

Consolidación de las proyecciones financieras para el Plan de inversiones 2024 – 2043 de ESSA.

Autor:

Juan Diego Lizcano Álvarez

Universidad de Pamplona

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Programa de Economía

2024

**Consolidación de las proyecciones financieras para el Plan de inversiones
2024 – 2043 de ESSA.**

Autor:

Juan Diego Lizcano Álvarez

**Monografía de practica empresarial presentada como requisito para optar
por el título de profesional Economista.**

Docente Asesor:

Mg. Laura Juliana Meza Vega

Universidad de Pamplona

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Programa de Economía

2024

Tabla de Contenido

Introducción	5
Capítulo 1: Contextualización de la empresa	7
Reseña histórica de la empresa:	7
Aspectos Corporativos:	9
Diagnostico:	10
Descripción del área de trabajo:	13
Elementos del énfasis investigativo	15
Capítulo 2: Desarrollo de la investigación.	16
Planteamiento del problema	16
Objetivos	17
Objetivo General	17
Objetivos específicos	17
Metodología	18
Referente teórico:	22
Desarrollo de la investigación:	27
Conclusiones:	38
Referencias	40

Índice de imágenes

Imagen 1. Direccionamiento estratégico. Fuente: (Informe de Sostenibilidad ESSA, 2023)	9
Imagen 2. Jerarquía. Fuente: (Informe de Sostenibilidad ESSA, 2023)	11
Imagen 3. Estación de trabajo. Fuente: (Propia, 2024)	14
Imagen 4. Diagrama de flujo para construir el primer insumo del plan de inversiones (Propia, 2024).	21
Imagen 5. Escenario macroeconómico Grupo EPM (ESSA, 2024).....	28
Imagen 6. Formula del consolidado Final de las proyecciones Financieras a Largo Plazo (Propia, 2024).....	31
Imagen 7. Variación % del consolidado inicial (AZUL) vs consolidado con recorte presupuestal (VERDE) (Propia, 2024).	33

Índice de Tablas

Tabla 1. Ejemplo de inflación, con el IPC, de valores en millones de pesos (Propia, 2024).	19
Tabla 2. Topes aprobados 2024 y 2025 (Propia, 2024).....	35

Índice de Gráficas

Gráfica 1. Comparación del valor del dinero en el tiempo (Propia, 2024).	20
--	----

Introducción

En la Electrificadora Santander (ESSA), empresa que tiene una estructura organizacional detallada, se inicia la práctica profesional, la cual tiene como principal ocupación el apoyo directo a la consolidación de las proyecciones financieras para la realización del plan de inversiones, para lo cual se observa de primera mano la identidad corporativa y como llevan a cabo sus procesos organizacionales, se conoce su historia, hacia donde apunta la empresa (Plan empresarial ESSA, 2024).

Se resalta la importancia de la planeación financiera corporativa basada en diversos autores, mostrando además la relación de como el crecimiento económico está ligado a la solidez de la prestación del servicio de las empresas encargadas de generar y distribuir energía, como para ser solida requiere que sus finanzas sean estables y sus proyectos realizables. Con esto, se aplica la metodología descrita para la consolidación y sistematización de las proyecciones financieras, contextualizando el proceso de construcción de las proyecciones financieras, para la entrega del primer insumo del plan de inversiones 2024 – 2043 (Stephen A. Ross, 2019).

Posterior al contexto, se sistematiza el proceso por medio de la formulación en Excel, dependiendo de lo que requiera el ejercicio, por lo que se requiere de habilidad para ello, esto permite generalizar las fórmulas y hacer más sencillo el proceso ante cualquier cambio que surja en los valores durante la construcción del plan de inversiones. Con lo anterior, se busca exponer la importancia de la planeación financiera de las empresas, más siendo del sector energético por su contribución a la estabilidad para el crecimiento económico del país (Jaramillo, 2019).

La importancia que retrata la monografía sobre la planeación financiera se da a entender en diferentes maneras donde las corporaciones no pueden funcionar si no aplican estrategias para la correcta aplicación de las proyecciones financieras, para así, poder ejecutar sus planes de inversión en el largo plazo, manteniendo la solidez financiera y permitiéndose una oportunidad de crecimiento mejor posicionada. Además, indirectamente esa solidez apoya el crecimiento económico del país, aportando la estabilidad del sector energético que requiere el país (Stephen A. Ross, 2019).

Capítulo 1: Contextualización de la empresa

Reseña histórica de la empresa:

En 1891, el impulso de los empresarios Julio Jones y Rinaldo Goelkel permitió que llegara por primera vez la energía eléctrica a los santandereanos. Con un generador de corriente continua y un motor de turbina de 300 caballos de fuerza, se construyó la primera planta hidroeléctrica de Santander, ubicada en Chitota. Este gran suceso cambió la vida de los santandereanos, y dio paso al uso de máquinas que desarrollaron la industria y mejoraron la calidad de vida de sus habitantes. Así Bucaramanga se convirtió en la segunda ciudad de Colombia, después de Bogotá, en contar con el servicio de energía eléctrica y la primera en suministrarla a la industria. La empresa de Jones y Goelkel se convirtió en la primera en el país en ofrecer luz incandescente para iluminar los hogares (ESSA, 2024).

En 1920 al 1930, los capitales privados de la época con la iniciativa de diversas plantas hidroeléctricas, además de otras con motores de diésel, lograron brindar servicio a 27 de los 73 municipios de Santander en ese entonces. A finales de la década, se constituye la compañía Penagos S.A. dando paso años después a la planta de Zaragoza, resolviendo buena parte de las necesidades energéticas de Bucaramanga. En 1941, la Central Hidroeléctrica del Río Lebrija S.A., sería la primera empresa creada por asocio de la nación, el departamento y el municipio, iniciando a forjar la historia en el sector eléctrico de Santander (ESSA, 2024).

En 1954, fue inaugurada en Palmas la primera etapa de la central hidroeléctrica del río Lebrija, con capacidad de 9.000 Kilovatios. Considerándose un gran avance para la población Santandereana, ese 24 de abril se condecoro declarándose día cívico, siendo el punto de partida para el desarrollo de proyectos en la región, pues en esa misma década se construirían las centrales de Guespa y la Cascada en San Gil, además, en simultaneo se adelantaron otros

proyectos como lo eran las Líneas de transmisión Barrancabermeja – Puerto Wilches y Termo barranca, mostrando un avance importante en el sector eléctrico de Santander (ESSA, 2024).

El día 21 de julio de 1975, se consolida la empresa Electrificadora Santander, ESSA, al incluir la infraestructura existente en García Rovira e Hidro Lebrija Zona Sur que comprendía la hidroeléctrica La cómoda, la empresa de energía eléctrica del Socorro y La Cascada de San Gil. Siendo esto vital para iniciar la compañía y así avanzar de manera importante, logrando ampliar la cobertura del servicio e implementando los proyectos necesarios para dicha ampliación (ESSA, 2024).

En febrero de 2009, la empresa cambia de dueño dado a que la Nación vende sus acciones a Empresas Públicas de Medellín (EPM), EPM inversiones, mediante un esquema que beneficiaría a la gobernación de Santander, el cual permitió aumentar su participación accionaria del 14% al 22,48% sin aportar recursos municipales. De esta manera, ESSA forma parte del Grupo EPM, adquiriendo compromisos corporativos con indicadores que reflejen excelencia en su área de influencia (ESSA, 2024).

En la actualidad, ESSA tiene cobertura de los 87 municipios de Santander, 5 municipios de Norte de Santander, 4 municipios del Cesar, 3 municipios en el departamento de Boyacá, 2 municipios del departamento de bolívar y 1 municipio de Antioquia, siendo sus negocios la generación, Transmisión, Distribución y comercialización de la energía, con un total de 921.080 clientes para cierre del 2023, año en el cual la empresa cumple 132 años trabajando para iluminar la vida de las familias Santandereanas (Informe de Sostenibilidad ESSA, 2023).

Aspectos Corporativos:

En los aspectos corporativos, la empresa desde sus directivas tomo la decisión de dejar de lado la misión y la visión, se basan en un propósito el cual les da su identidad, el cómo lograr ese propósito por medio de la acción, y como los resultados contribuyen a los objetivos de desarrollo sostenible.

La empresa se basa en un direccionamiento estratégico:



Imagen 1. Direccionamiento estratégico. Fuente: (Informe de Sostenibilidad ESSA, 2023)

Propósito:

Como empresa del grupo EPM, nuestras acciones se encuentran alineadas al propósito del grupo empresarial y así “contribuir a la armonía de la vida para un mundo mejor”.

Objetivo principal:

Este se traduce en la MEGA 2030, que es el objetivo estratégico sobre el cual se articula toda la empresa:

“Generamos bienestar y desarrollo sostenible con soluciones ágiles en servicios públicos.”

Valores:

Transparencia: Actuar para construir un ambiente de seguridad y confianza entre la Empresa y los grupos de interés, brindándoles una información oportuna, relevante y de calidad. Entender el carácter público de nuestra labor y cuidamos los bienes públicos de los que somos responsable.

Responsabilidad: Responder por las consecuencias que nuestras actuaciones y decisiones puedan tener sobre los demás, así como sobre el medio ambiente y el entorno.

Calidez: Somos cálidos, respetamos las diferencias, nos importa el otro y tratamos de entender sus circunstancias para ayudarle a buscar soluciones, sin arrogancia y siempre con respeto y amabilidad.

Diagnostico:

ESSA, es una empresa que muestra una gran solidez corporativa, siguiendo los lineamientos del Grupo EPM, pero con libertades de auto gestión, es una empresa sostenible que está en crecimiento y expansión en sus principales negocios, los cuales son la Generación, Transmisión, Distribución y Comercialización de la energía eléctrica, siendo la distribución de la

energía el negocio que presenta más inversión y demostrando cuál es su negocio principal, esto se puede observar al analizar el plan de inversiones (ESSA, 2024).

La corporación tiene un sistema jerárquico bien definido, donde cada dependencia se enfoca en un área específica y hace posibles proyectos que vayan alineados a la MEGA del Grupo., “Evolucionar y crecer, brindando soluciones ágiles e innovadoras para y con las personas y los territorios” (Plan empresarial ESSA, 2024).

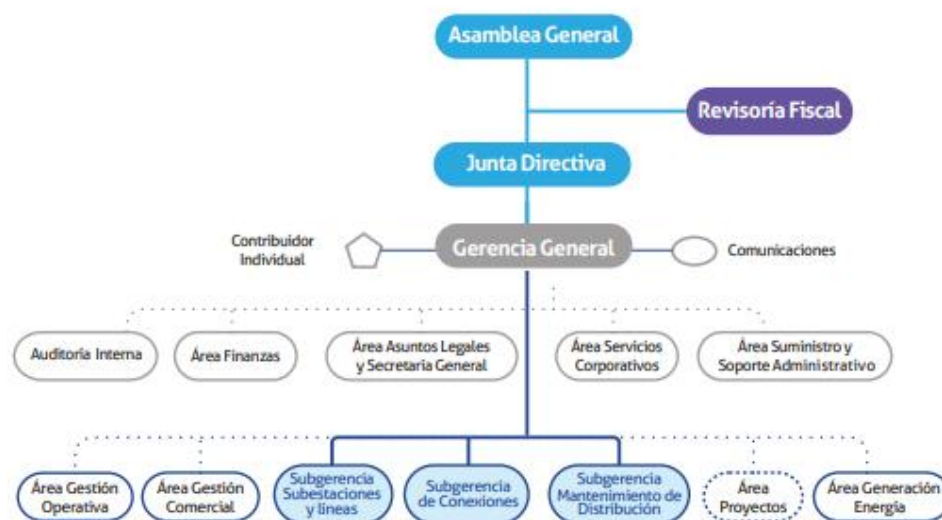


Imagen 2. Jerarquía. Fuente: (Informe de Sostenibilidad ESSA, 2023)

Cada dependencia se desglosa en equipos que hacen posible todo el funcionamiento tanto administrativo como operacional de la ESSA, de la gerencia general se desprende un gerente para cada área, la cual incluye desde Profesionales 4 (P4), Profesionales 3 (P3), Profesionales 2 (P2), Profesionales 1 (P1) y practicantes, en ese mismo orden es la jerarquía del área, y se diferencian por el nivel de preparación y de experiencia (ESSA, 2024).

La dependencia en la cual se realiza la práctica empresarial es el Área de Gestión Operativa, en el equipo de gestión operativa y sostenibilidad, equipo en el cual se tiene una

amplia visión de lo que realiza la empresa, pues todos los indicadores, proyectos, y proyecciones de inversiones son evaluadas allí, además, son presentadas a la gerencia general para la toma de decisiones. La empresa en el sentido organizacional se denota muy completa, ajustando metodologías que permiten su correcto desarrollo, como lo es ESSA en cifras, que reúne todos los indicadores de cada dependencia en tableros interactivos, en una plataforma llamada Suit Vision Empresarial, donde también se pueden ver en tiempo real los estados de los proyectos, para esta se realiza un ejercicio de verificación todos los meses donde se busca que todos los indicadores estén actualizados para el correcto ejercicio del aplicativo (Plan empresarial ESSA, 2024).

También cuentan con la oficina de gestión de Proyectos (PMO), la cual también entro a apoyar en la práctica, la cual estandariza y gestiona los proyectos inscritos en el banco de proyectos, además de hacer diagnósticos en las llamadas señales del entorno, donde se busca analizar la actualidad de la empresa en sus 3 sedes, Bucaramanga, Barrancabermeja y San Gil. Ejercicio con el cual se organiza la matriz DOFA del año entrante para así atender las necesidades internas (Informe de Sostenibilidad ESSA, 2023).

En el objetivo principal de la práctica, está el apoyar la consolidación de las proyecciones financieras de cada proyecto, trabajo que se sobrecargaba sobre un solo profesional del equipo, y sobre lo cual se entra a hacer un apoyo vital para la entrega del consolidado pues son más de 80 proyectos en ejecución que deben ser proyectados para fechas tentativas, lo cual prevé incertidumbre a las fechas de entrega y se deben anticipar muchos cambios, pues esta entrega es para el Grupo EPM quienes tienen esta manera de vigilar en que se utiliza el capital de la empresa (Plan empresarial ESSA, 2024).

Se logra identificar un campo excelente de aprendizaje en cada ejercicio del equipo de trabajo, donde la adaptabilidad a los escenarios previstos es primordial para el correcto desarrollo de la empresa y de la misma práctica. Para la consolidación de las proyecciones financieras, se esperaba que el Área de Finanzas de la empresa realizara el debido trabajo, sin embargo, lo hace un Ing. Electricista que pertenece al equipo de gestión operativa y sostenibilidad, para lo cual se hace indispensable el apoyo de un practicante de Economía o afín al sector financiero, que permita esa visión más amplia de los escenarios presentados para el correcto desempeño del ejercicio y apoyo en la consolidación de los mismo, logrando así la aprobación del plan de inversiones; manera por la cual se le brinda al practicante la posibilidad de desarrollar las capacidades y conocimientos necesarios para el trabajo (Informe de Sostenibilidad ESSA, 2023).

Al tener una visión tan grande de la empresa, se puede observar que han avanzado notablemente en su parte administrativa y organizacional, que al tomar sus propias decisiones ha entendido que no se puede quedar con un solo negocio, y se ve en los proyectos que han ido innovando en la oferta de nuevos servicios, y mejorando su negocio principal (Informe de Sostenibilidad ESSA, 2023).

Descripción del área de trabajo:

El área de trabajo se encuentra en el edificio administrativo principal, en Bucaramanga; este se divide por dependencias, la dependencia que me corresponde está en la planta principal, es un espacio bastante amplio, un escritorio en L con gavetas, se me asignó una silla de oficina, un computador portátil en su bolso y una pantalla extra, el lugar tiene aire acondicionado durante toda la jornada laboral, se me asignó un lugar al lado del jefe inmediato.

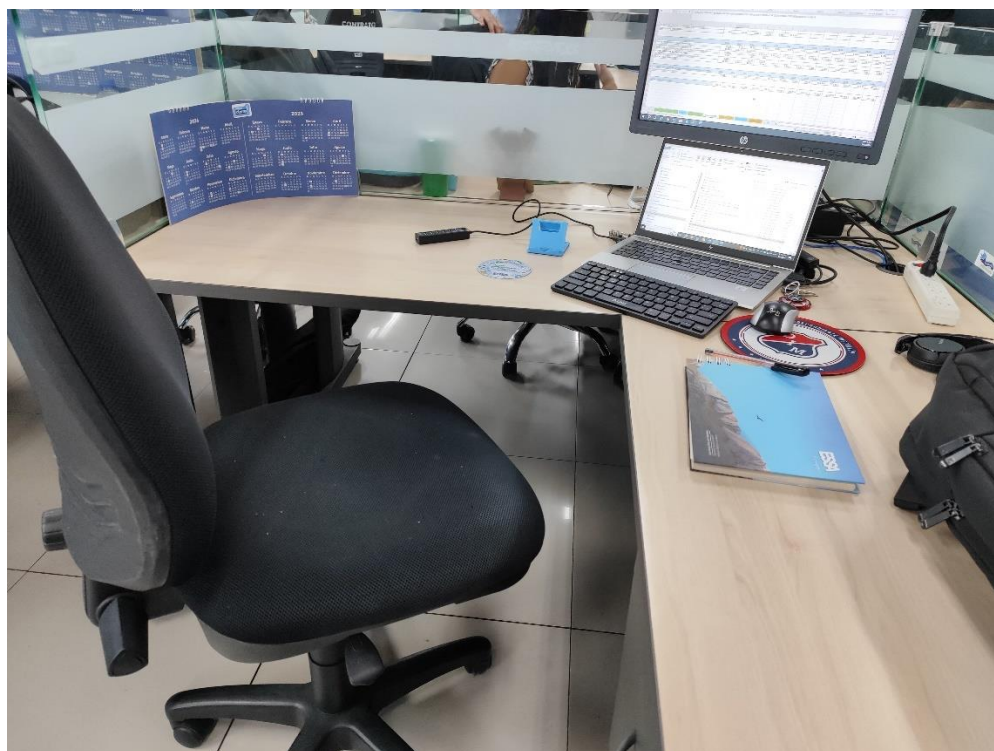


Imagen 3. Estación de trabajo. Fuente: (Propia, 2024)

Las entradas y salidas son de acceso único al personal de la empresa, se requiere un carnet de acceso el cual se me asignó en los primeros días para poder moverme por la empresa. Hay zonas al aire libre y una cafetería llamada la despensa, hay zonas de esparcimiento y suficientes baños para cubrir a todo el personal, también hay zonas de coworking donde se puede trabajar en un ambiente diferente al de la oficina. El acceso al internet es únicamente para los dispositivos de la empresa. En general, el área de trabajo es muy limpia y completa, cubriendo las necesidades para el correcto desarrollo de la práctica empresarial.

Funciones asignadas:

Se desempeñarán funciones relacionadas con el apoyo al seguimiento de indicadores de ESSA en Cifras, estadísticos de informes del plan de inversiones y proyecciones financieras de ESSA. Apoyando además en la logística de eventos planeados por PMO, brindando consultoría y

asesorías a los líderes de los proyectos para el correcto desarrollo de las proyecciones de las inversiones, validando que las cifras coincidan con lo aprobado en el plan de inversiones; prestando además este servicio para el manejo y control de ESSA en cifras verificando su actualización para el correcto funcionamiento de estos, permitiendo así a los directivos tener información detallada y a la mano para la toma de decisiones.

Todo es acorde a los temas contractuales, lo cual hace que la práctica se siga realizando de manera satisfactoria.

Elementos del énfasis investigativo

Se plantea como elemento principal con énfasis investigativo, dar lugar a la importancia de las proyecciones de inversiones, que permiten tener una visión amplia y anticipada ante los cambiantes escenarios macroeconómicos que afectan directamente la realización de los proyectos en las empresas, cómo la preparación previa ante dichos escenarios desfavorables puede permitir el correcto desarrollo de cualquier proyecto de que se lleve a cabo bien el ejercicio y se manejen adecuadamente los recursos. Además, se plantea como las proyecciones de inversiones permiten mayor transparencia y trazabilidad, al darse una visión amplia del manejo de los recursos de la empresa.

La planeación financiera permite a ESSA llevar a cabo una gran cantidad de proyectos en conjunto, adecuándose a los escenarios macroeconómicos y teniendo un panorama a largo plazo, por esto es vital recalcar la importancia de su realización, pues una planeación acertada permite crecer en los negocios y la calidad del servicio, permitiendo ampliar el margen de utilidades y la solidez financiera.

Capítulo 2: Desarrollo de la investigación.

Planteamiento del problema

En la Empresa ESSA, las proyecciones financieras están a cargo de cada líder de proyecto, lo cual permite una gestión más descentralizada de los recursos, sin embargo, la empresa Líder del Grupo EPM, actúa como ente de vigilancia y control de sus activos y capital, por lo cual le pide a cada Filiar del grupo un consolidado de las proyecciones financieras de todos los proyectos, esto se hace en seguimiento de la directiva que la casa matriz envía a cada una de sus filiales (Plan empresarial ESSA, 2024).

Por esta situación, desde el Área de Gestión Operativa, en el equipo de planificación, gestión y sostenibilidad, ESSA los designa para la realización de este consolidado, basándose en el Escenario macroeconómico enviado por EPM; quien se encarga de esta labor, es el Ingeniero Eléctrico que con el apoyo de estudiantes practicantes pertenecientes a los programas de Economía o afines al sector financiero, llevando a cabo la consolidación y presentación de la información de manera clara y ordenada, para así obtener mejores resultados. De esta forma se da paso a la revisión y aprobación del Plan de Inversiones de ESSA. Es importante resaltar la participación de contar con un Economista o un profesional afín al sector que permita el complemento con el Ing. Eléctrico, permitiendo el conjunto de conocimientos necesarios para entender el proceso financiero además de lo estipulado por la creg 015 del 2018 que aplica para empresas del sector eléctrico, permitiendo información más acertada y una oportunidad de mejora durante este proceso (Normativo CREG, 2018).

En el proceso puede suceder que cuando los líderes de los proyectos son nuevos o no tienen una buena noción sobre cómo realizar la proyección, buscan una asesoría por parte de los encargados del consolidado para el correcto desarrollo del ejercicio, el cual es vital para para

la sostenibilidad del proyecto en el tiempo anticipándose a los nuevos escenarios inflacionarios, logrando así que alcance el capital asignado al proyecto para los años siguientes, de hacer una mala proyección, el dinero que se tenga previsto para los próximos años en el peor de los casos no alcanzaría para completar el proyecto; por esto es muy importante resaltar la importancia de la planeación financiera, evitando al máximo este tipo de situaciones que llevan al fracaso organizacional.

¿Por qué la consolidación y análisis de la información presupuestal es un insumo vital para la construcción del Plan de inversiones?

Objetivos

Objetivo General

- Analizar la importancia del consolidado de información presupuestal de las proyecciones financieras para la construcción del plan de inversiones 2024 – 2043.

Objetivos específicos

- Identificar estudios tendenciales que resalten la importancia de las proyecciones financieras en la toma de decisiones empresariales.
- Contextualizar la dinámica durante el proceso de consolidación de las proyecciones financieras para su revisión en valores Corrientes.
- Sistematizar el proceso de consolidación de todas las proyecciones financieras en Moneda Nacional.

Metodología

Durante el desarrollo de los objetivos, inicialmente se realizó un diagnóstico situacional de la empresa, evidenciando las necesidades hacia el cargo de apoyo de las proyecciones financieras, por lo cual, en cumplimiento de los objetivos establecidos, inicia la fase conceptual, donde se identifica la importancia de las proyecciones financieras, con el marco referencial, enfocado en su marco teórico, legal y conceptual, mediante revisión bibliográfica, dar puntos de vista sobre la importancia de las proyecciones financieras, dando una metodología cuantitativa con análisis de contenido, con un uso descriptivo e informativo, cuantitativo pues estos son cálculos llevados a cabo por formulas estipuladas en la Creg 015 de 2018, para la correcta proyección financiera en el sector energético. (Normativo CREG, 2018).

Del documento de la CREG 015 se desglosan las principales formulas a usar en esta monografía con énfasis investigativo, las cuales para su entendimiento se debe tener presente lo siguiente:

Es necesario señalar las políticas generales de control y administración de eficiencia de los servicios públicos domiciliarios, es decir, esta política acoge a las empresas de servicios públicos, por ende, la Electrificadora Santander ESSA se rige con este documento (Normativo CREG, 2018). De hecho se establece que las proyecciones se deben realizar para un periodo mínimo cada 5 años, siendo este el corto plazo, sin embargo, la empresa ESSA proyecta 20 años todos los años, entregando como producto final el plan de inversiones ajustado a la cantidad de años proyectados (5) establecidos en este documento, ejercicio que se hace consolidando las proyecciones de inversión de cada proyecto que se esté ejecutando en la empresa para mantener la transparencia y trazabilidad con la casa matriz, Grupo EMP, y con los entes de control institucionales (Normativo CREG, 2018).

Como el valor del dinero en el tiempo es importante para sostener los proyectos en el tiempo, se les explica detalladamente como se utiliza la formula:

$$VF = VP * (1 - i)^n$$

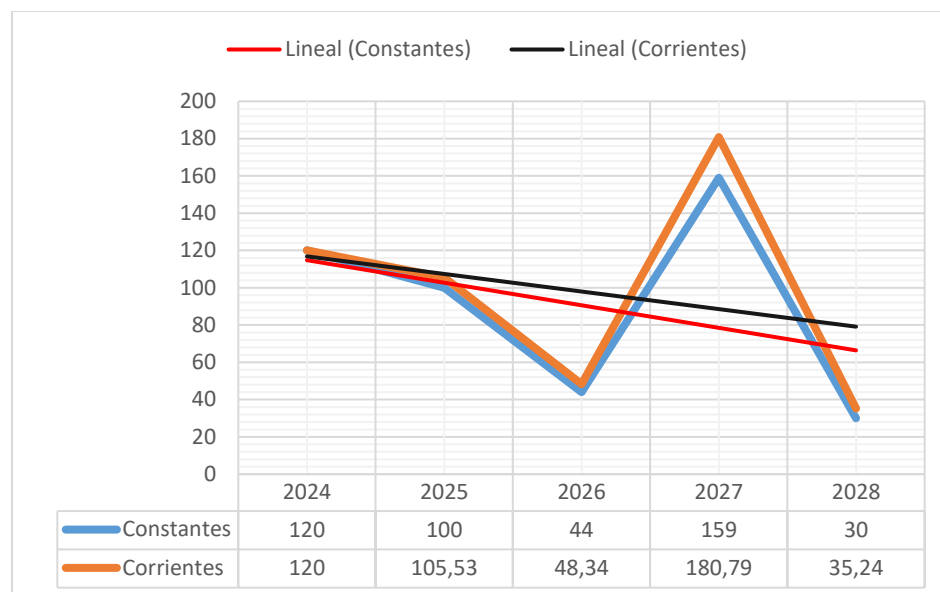
Es importante mencionar que el tiempo que se aplique en la formula depende del indicador que se emplea; por ejemplo, si es el IPC (índice de precios al consumidor), se usa la tasa del año inmediatamente anterior, si es el año base se emplea 1 dado que es el año de referencia donde se cotiza y no incluiría la inflación, luego ese valor se multiplica por el valor en constantes de la proyección y se obtiene en valores corrientes:

IPC	5,53%	4,10%	3,50%	3,30%	3,00%
	2024 base	2025	2026	2027	2028
	1,00	1,06	1,10	1,14	1,17
Valores en millones de pesos					
Constante	120,00	100,00	44,00	159,00	30,00
Corriente	120,00	105,53	48,34	180,79	35,24

Tabla 1. Ejemplo de inflación, con el IPC, de valores en millones de pesos (Propia, 2024).

De esta manera se modifican los presupuestos para tratar de garantizar el valor del dinero en el tiempo, siendo el valor futuro una inversión de 1 solo periodo, cuyo criterio inflacionario se acumula periodo a periodo (Stephen A. Ross, 2019).

La tabla 1, se complementa en el Grafico 1, en el cual se evidencian los incrementos para garantizar el valor del dinero en el tiempo:



Gráfica 1. Comparación del valor del dinero en el tiempo (Propia, 2024).

En la grafica se establecen dos líneas de tendencia, la roja que es en valores Constantes los cuales no están ajustados a la inflación, y la línea de tendencia negra que si esta ajustada, para lo cual se muestra que del año base 2024, ambas líneas de tendencia comienzan a separarse, esto se debe a que al Proyectar los valores en el tiempo la inflación se va acumulando para el año siguiente, lo cual muestra el correcto desarrollo del ejercicio al proyectar las inversiones, de cada proyecto, estando la línea de tendencia negra (corrientes) siempre por encima de la Línea roja (Constantes), basados en esto se supone que de no pedir más presupuesto, si se dejan los valores a lo presupuestado en el año base para todos los años, no se podrían ejecutar los proyectos completamente (Stephen A. Ross, 2019).

Posterior a ello, se procede a la consolidación de la información enviada por todas las áreas sintetizándola de manera general para que ante cualquier cambio no altere el ejercicio, es decir, las tablas cuentan con una adecuado manejo de los datos, pues no hay margen de error, se debe entregar toda la información que se requiera con la muestra consolidada para la toma de decisiones por parte de los directivos para evaluar posibles cambios que se requieran en el

marco presupuestal de los proyectos, logrando así sistematizar la información haciendo más dinámico el ejercicio (Stephen A. Ross, 2019).

La principal limitación durante el proceso de las proyecciones financieras en una empresa del sector de energía, es la constante incertidumbre, para un sector que es afectado directa e indirectamente por diversas variables, por ejemplo, el fenómeno del niño y de la niña son implicaciones directas para la capacidad de generación de energía; esto incrementa la dificultad para la precisión del escenario macroeconómico, puede tender a cambiar cierta cantidad de veces en el año si ocurren eventos que afecten el sector, por lo cual, lo que podría ser un escenario optimista, hay una gran posibilidad de que cambie su percepción a uno pesimista dependiendo de lo que vaya sucediendo a nivel global (Stephen A. Ross, 2019).

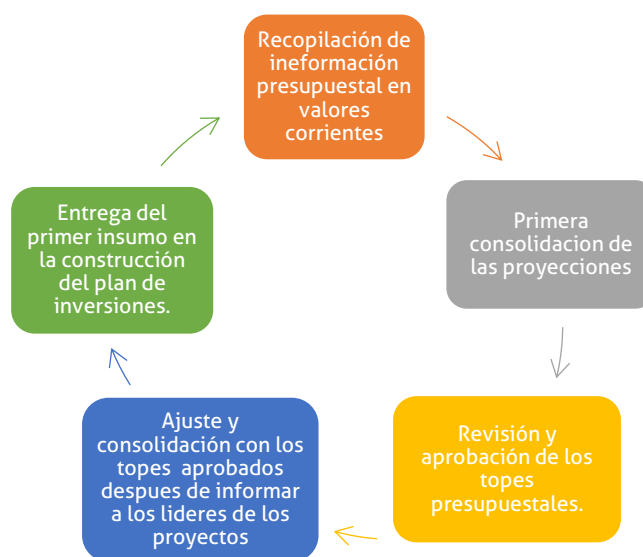


Imagen 4. Diagrama de flujo para construir el primer insumo del plan de inversiones (Propia, 2024).

En síntesis, en la imagen 4 se detalla de manera sencilla los pasos a seguir durante el proceso de consolidación, cada paso tiene un contexto diferente, sujeto a cambios en los valores presupuestales que van hasta la entrega del primer insumo, una vez se entregue ya no

se podrán hacer cambios en las inversiones hasta el próximo año, debido a que estos pasos se repiten anualmente para garantizar la ejecución de los proyectos (ESSA, 2024).

Referente teórico:

El crecimiento económico y el sector energético están completamente ligados, aunque este no depende únicamente de este sector, se hace necesario mencionar que influye en aspectos sociales, comerciales y ambientales. A la par, la energía es indispensable en la capacidad de desarrollo de un país, tanto así que el mercado económico global determina la posición comercial ante los países dependiendo de sus políticas energéticas adoptadas en diferentes periodos críticos. Por esto, el desarrollo del sector energético está directamente relacionado con la estabilidad económica de cualquier país (Jaramillo, 2019).

La incertidumbre generada por el sector energético, debido a su gran volatilidad, la cual depende del contexto tanto nacional como mundial, tiende a ser afectado muy fácil, por esto la importancia de su solidez corporativa tanto en entidades públicas como privadas. Colombia se posiciona como eje en el desarrollo de subsectores mineros, de hidrocarburos y energía debido a la diversidad de su suelo; aun así, el país es dependiente del gas y del petróleo dada su necesidad de financiamiento y la búsqueda de estabilidad económica (Jaramillo, 2019).

A pesar de su alta dependencia con los hidrocarburos, La principal fuente de generación de energía es la hidroeléctrica, gracias a esta diversidad, disponibilidad y estabilidad de fuentes se puede tener una estabilidad que es un factor clave del crecimiento y la solidez económica. Dicha solidez, deviene directamente a las empresas encargadas de la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía, pues su solidez es indispensable para el funcionamiento del país, pues el mismo crecimiento de la población es un factor que

incrementa la demanda energética, por ende, el balance energético es una herramienta de análisis que permite la planeación energética teniendo en cuenta todo el escenario macroeconómico (Jaramillo, 2019).

La tendencia que sobrelleva el sector minero energético permite visualizar los escenarios futuros de la economía del país, debido a su dinámica en el funcionamiento económico afecta de cualquier manera el desarrollo y crecimiento económico, su PIB (producto interno bruto), esto destaca la relación de las empresas del sector y la importancia de la planeación energética como financiera (Jaramillo, 2019).

Por otro lado, la actividad económica del suministro eléctrico se realiza en 4 fases que son sucesivas, la generación, la transmisión, la distribución y la comercialización, esto hace que sea un sistema funcional, formando la integración de estos 4 negocios en una sola empresa. Este suceso, es la premisa de la necesidad de las regulaciones estatales como técnica ante las empresas del sector energético, quienes son históricamente monopolios naturales en torno a empresas integradas verticalmente, pues se requiere un sistema de redes y suministro complejo (Gallardo, 2014).

Estas condiciones hacen que las empresas del sector tengan influencia directa sobre la economía de la región mediante las tarifas de los servicios ofrecidos, esto históricamente ha ido mejorando, durante el siglo XIX, en sus inicios, la industria eléctrica era privada, se encontraba en un entorno de libertad empresarial, donde el estado no era intervencionista, pagaban tributos como servidumbres, mostrando gran potencial tributario mas adelante ante el estado. Esto fue así hasta finales del siglo XX, donde se estableció como institución del servicio público, donde el estado asumió directamente el monopolio de gestión de servicios públicos. Posterior a estos sucesos, llega nuevamente el fin de la institución y se libera el sector

energético, donde el estado se retira y entra nuevamente como ente de regulación y vigilancia para proteger los derechos del consumidor (Gallardo, 2014).

Este nuevo cambio, proporciono un paradigma a la economía, *“Del paradigma de la confianza en el acierto de las autoridades políticas y administrativas para limitar la propiedad y la libertad de empresa al servicio de los intereses públicos; se va a evolucionar a una confianza progresiva en la libre competencia, como un medio más eficaz que la intervención pública para obtener una mayor eficiencia económica que beneficia a toda la comunidad, a través de la funcionalidad social y económica de los derechos de propiedad y de la libertad de empresa”*, en donde se deja una economía liberalizada pero regulada donde todos son beneficiados (Gallardo, 2014).

En ese sentido, la energía es producida desde fuentes de generación muy diversas, aun así, no es posible cubrir toda la demanda de la sociedad, entre mayor combinación energética tenga un estado, menos dependencia de otros países, esto impulsa a las empresas del sector a la expansión de sus operaciones para así cubrir las necesidades a nivel nacional, sin embargo, este crecimiento puede ser desproporcionado, la cantidad de proyectos en los que se invierten estas empresas cuando tienen esa liberalización, influyen directamente en la principal fuente de ingresos, las tarifas, las cuales van a tender a subir, afectando indirectamente la producción, la calidad de vida de la población que no tiene como afrontar dichos incrementos, aquí es donde es muy importante la intervención estatal, para la regulación de las tarifas, limitando la expansión y el capital de las empresas, pero permitiendo un crecimiento más controlado (Gallardo, 2014).

Debido a esto, en el marco de las proyecciones financieras de una empresa, la veracidad y la importancia de estas se muestra cuando la falta de planeación efectiva a largo plazo se da

como una de las razones más recurrentes en problemas financieros y fracasos de las empresas. La planeación financiera se define en pensar de manera sistemática en el futuro para anticipar los escenarios macroeconómicos cambiantes antes de que se presenten, pero sin omitir que cualquier proyección está basada en supuestos, el máximo alcance es el de un procedimiento lógico y organizado que busca explorar lo desconocido, como dicen textualmente en su libro: *“La planeación es un proceso que, en el mejor de los casos, ayuda a la empresa a avanzar a tropezones hacia el futuro en dirección contraria”* (Stephen A. Ross, 2019).

Para establecer un plan financiero de inversiones, la empresa debe abarcar criterios base que permitan dar un manejo efectivo y eficiente de los recursos, para ello, se tiene en cuenta inicialmente la necesidad de inversión de la empresa en nuevos proyectos o en nuevos activos, surgiendo de las oportunidades de inversión o de mejora, son necesidades que se deben priorizar según lo que requiera la empresa. Esto dependerá del grado de apalancamiento o de capital para inversión que tenga la empresa para ejecutar dichos proyectos en el tiempo, mostrando así la estructura de capital de la empresa. Luego estaría la política de dividendos y la liquidez de la empresa para su correcto funcionamiento (Stephen A. Ross, 2019).

Las planeaciones de las inversiones en las corporaciones obligan a pensar en las metas que se plantean desde inicio de año, siendo el crecimiento una de las más adoptadas, pues el crecimiento de la empresa esta extremadamente ligada a la política financiera de cualquier empresa. En la ESSA, la meta es mejorar la calidad del servicio, para ello ajustan sus prioridades de inversión conforme a proyectos que prevalezcan la continua mejora del servicio prestado (Stephen A. Ross, 2019).

Para la planeación financiera, se prevén en el corto plazo (en el caso de la ESSA por 4 años), las proyecciones de inversiones que se aprueban, estas son las que aparecen en el plan

de inversiones final, donde se aprueban los topes del próximo año y se estiman los siguientes. Es importante mencionar que el ejercicio incluye una proyección a 20 años, lo que hace sea ejercicio periódico y anual. Dicha planeación se sustenta en un escenario macroeconómico, el cual, dependiendo del comportamiento de diferentes variables como lo es la inflación, ajusta los valores, dado el mencionado comportamiento. Por ejemplo, si es un escenario muy pesimista, se elevarán las tasas con la pretensión de garantizar la continuidad de las inversiones en el tiempo, ya escenario más estable u optimista, las predicciones o supuestos tienen un alcance más acertado, por lo cual permitiría tomar decisiones expansionistas en la empresa, pues sería más permisivo para el fondeo (Stephen A. Ross, 2019).

Los directivos de las corporaciones, tienden a mostrar conocimiento total sobre en que se invierte y la necesidad de la inversión, sin embargo, si se presentan recortes presupuestales sin conocer la afectación que generaría esta acción, podría presentarse una situación de crecimiento en quiebra, por lo cual según Robert C. Higgins, dice que “la ecuación de crecimiento sostenible expresa de manera explícita estas verdades intuitivas”, esto se refiere que ante errores en recortes presupuestales, se verán reflejados directamente en la ejecución de los proyectos en el tiempo, cuando por una mala proyección se termine aplazando a más de la Fecha de puesta en operación, o una probable quiebra del proyecto. (Stephen A. Ross, 2019).

Desarrollo de la investigación:

Los modelos de planeación financiera no siempre hacen las preguntas adecuadas, una de las razones principales por lo que esto sucede es que tienden a basarse en relaciones contables y no relaciones financieras. Por esta razón, las proyecciones financieras de un proyecto en la ESSA, requieren de una vital planeación, ya que al entregar una proyección financiera en valores corrientes, esta pasa a ser aprobada por los jefes de área, en el buen uso del ejercicio, este debe conocer las necesidades del proyecto, la prioridad o la importancia para las metas de la empresa, para así aprobar los topes presupuestales acordes a lo que se puede financiar o lo que puede esperar un poco más, teniendo en cuenta que en la empresa se encuentran activos 90 proyectos, además de otros proyectos que están a la espera en banco de proyectos, y siendo el sector energético el mercado de la empresa con una alta volatilidad pues se ve afectado por diversos escenarios a nivel mundial, hace que se prevalezcan escenarios macroeconómicos no tan permisivos aun con un escenario optimista, manteniendo tasas más altas de lo que se podría establecer (Stephen A. Ross, 2019).

Debido a esto, se da como principio fundamental a la planeación financiera en el marco del éxito en el crecimiento ya sea de expansión o monetario de cualquier corporación. Por esto, tener claras las metas generales de la empresa se hace vital para la elaboración del plan de inversiones, de aquí la importancia de las proyecciones financieras, de las cuales se desprende la capacidad de justificar el crecimiento, entre factores positivos que enaltecen la importancia de las proyecciones, en la ESSA, la meta es mejorar la Calidad del Servicio (Informe de Sostenibilidad ESSA, 2023), esto se retribuye en el tema tarifario, el cual permite un margen de utilidad incrementado que impulsara la capacidad de generar fondos de manera interna,

incrementando el crecimiento sostenible y fortaleciendo la capacidad de inversión (Stephen A. Ross, 2019).

En la práctica, en el equipo de planificación, gestión operativa y sostenibilidad, de la ESSA, teniendo una visión tan amplia de la empresa desde la mayoría de los frentes, se aborda la elaboración del plan de inversiones, el cual se realiza todos los años, desde el mes de enero se inician a preparar los insumos, hasta que llega el escenario macroeconómico por parte de la casa matriz (Grupo EPM), quienes para el año 2024 lo enviaron el mes de mayo, una vez llega dicho escenario planeado a 20 años, se da inicio con las proyecciones financieras, para lo cual cada líder debe enviar el insumo en valores corrientes para su consolidación, todo en tiempos realmente cortos, dependiendo de las directrices del grupo EPM, quienes solicitan un primer insumo para aprobar los topes (Informe de Sostenibilidad ESSA, 2023).

El proceso de construcción del plan de inversiones a Largo plazo, en la ESSA, inicia con el proceso de recopilar toda la información en valores corrientes, los cuales ya estarán ajustados a la inflación por medio del Escenario macroeconómico, insumo que aporta el Grupo EPM a cada una de sus filiales:

Grupo **epm**

ESCENARIO MACROECONOMICO COLOMBIA 2024-2043

Actualización mayo de 2024

CONCEPTO	Real 2022	Real 2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Producto Interno Bruto (PIB)	1.3%	6.6%	1.3%	2.4%	2.5%	2.8%	2.8%	2.8%	2.8%	2.8%	2.8%	2.8%	2.8%
Índice de Precios al Consumidor (IPC)	13.12%	9.28%	5.53%	4.10%	3.50%	3.30%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
Índice de Precios al Productor (IPP oferta interna)	19.18%	-6.72%	2.47%	2.50%	2.60%	2.70%	2.70%	2.70%	2.70%	2.70%	2.70%	2.70%	2.70%
Devaluación fin de año	20.82%	-20.54%	7.80%	3.04%	1.73%	0.98%	0.68%	0.68%	0.68%	0.68%	0.68%	0.68%	0.68%
Tasa de Cambio COP/USD (fin de año)	4,810.38	3,822.05	4,180.00	4,345.31	4,295.11	4,337.10	4,385.77	4,396.65	4,420.74	4,457.01	4,487.53	4,518.23	4,549.15
Tasa de Cambio Promedio año COP/USD	4,253.44	4,323.09	3,971.01	4,182.04	4,270.21	4,370.10	4,351.93	4,381.71	4,411.70	4,440.83	4,470.28	4,500.08	4,531.09
SGFR 4 meses (fin de año)	3.52%	5.35%	4.93%	4.12%	4.54%	4.20%	4.20%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%
SGFR 6 meses (fin de año)	2.89%	5.35%	4.80%	4.24%	4.05%	4.03%	4.03%	4.03%	4.03%	4.03%	4.03%	4.03%	4.03%
EURO (EUROS por Dólar) (fin de año)	0.94	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91
EURO (Dólar por EURO) (fin de año)	1.07	1.10	1.09	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
EURO Dólar (fin de año)	5,134.41	4,222.60	4,490.80	4,754.8	4,853.5	4,987.7	5,109.1	5,144.1	5,179.3	5,214.7	5,250.4	5,286.3	5,322.5
Yen Dólar (Yenes por Dólar)	137.96	141.08	140.0	140.0	139.0	138.0	137.0	136.0	135.0	134.0	133.0	132.0	131.0
Yen Dólar (\$/Yen)	36.46	27.17	27.84	30.32	33.04	35.56	37.93	39.99	41.24	42.50	43.76	45.02	46.28
Yen Prom. (\$/Yen)	32.41	30.94	27.48	29.08	31.68	34.29	36.89	39.49	42.09	44.69	47.29	49.89	52.49
Consumer Price Index (CPI EEUU)	6.49%	3.35%	5.10%	2.40%	2.30%	2.30%	2.30%	2.30%	2.30%	2.30%	2.30%	2.30%	2.30%
Producer Price Index (PPI EEUU)	8.27%	2.83%	2.46%	1.54%	1.30%	1.10%	1.23%	1.23%	1.23%	1.23%	1.23%	1.23%	1.23%
West Texas Intermediate - WTI - Promedio Anual - \$ USD/bbl (")	94.79	77.54	80.79	75.89	72.75	69.95	68.44	67.05	65.67	64.36	63.07	61.78	60.49
Acero - Crapoli / Global Steel Price Indicator - CRU Group (")	269.08	218.97	208.61	211.57	193.67	188.76	186.71	184.78	181.84	179.13	176.49	173.85	171.21
DTF (E.A.) (fin de año)	13.70%	12.69%	8.50%	6.30%	5.54%	5.20%	4.21%	4.21%	4.21%	4.21%	4.21%	4.21%	4.21%
IBR (E.A.) (fin de año)	11.95%	12.98%	8.43%	6.01%	5.72%	5.20%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%
SHMLV	1,000,000	1,160,000	1,300,000	1,430,000	1,482,000	1,534,710	1,611,453	1,704,868	1,781,588	1,861,759	1,945,518	2,033,087	2,124,576
Incremento SHMLV	10.07%	16.38%	12.07%	7.69%	5.90%	5.20%	4.80%	4.50%	4.30%	4.30%	4.30%	4.30%	4.30%

Imagen 5. Escenario macroeconómico Grupo EPM (ESSA, 2024).

Con este escenario, los líderes de cada proyecto, quienes previamente habrían formulado valores Constantes en sus proyecciones, los cuales significan que no tienen ajustada la inflación y tienen un año base para todos los años que se quieren proyectar; proceden a ajustar sus proyecciones a valores corrientes; valores que tienen en cuenta la inflación mostrada en el escenario para que el valor del dinero se mantenga en el tiempo y se puedan ejecutar los proyectos; aplicando la siguiente formula:

$$\sum_{i=1}^{ni} VF_i = \sum_{i=1}^{ni} (VP_i * (1 - I_i)^{ni})$$

Esta sumatoria se traduce de una manera en que para cada año de la tasa inflacionaria se pueda aplicar, siendo este un valor acumulativo conforme pase el tiempo:

$$VF = VP * (1 - i)^n$$

VP: Valor presente (valor constante)

VF: Valor Futuro (valor corriente al que se quiere llegar)

i: tasa o valor de la inflación

n: Numero de periodos

Se debe tener en cuenta que, para ajustar el efecto inflacionario, ya sea el índice de precios al consumidor (IPC) o el índice de precios al productor (IPP), se aplican en la fórmula de maneras diferentes, dependiendo del último dato que se tenga vigente en el año base, además, de tener valores en dólares o moneda extranjera se debe ajustar a los indicadores del país que rija dicha moneda (Normativo CREG, 2018). Cada proyección de cada inversión tiene sus

cualidades y se ajusta de manera desglosada a cada indicador para así presentar valores corrientes con la exactitud que requiere el ejercicio.

Cuando son una cantidad de proyectos considerables, en este caso más de 100, que deben tener sus proyecciones financieras, se hace uso de herramientas como EXCEL para la validación y posterior consolidación de los valores que se entregan por parte de cada líder de proyecto, no es posible un cargue de estos datos a alguna plataforma o software que lo haga de manera inmediata debido a los posibles cambios que tenga el documento que deben ser analizado y ajustados en tiempo real, además de los diferentes tipos de variaciones y escenarios que se pueden presentar cada año que hacen difícil la adquisición de un software que luego quede inservible.

Una vez obtenida la información de cada proyecto se procede a hacer el consolidado de la información, la cual presenta valores corrientes en pesos y dólares, esta se deberá ajustar a solo valores en pesos para la siguiente fase de la construcción del plan de inversiones, para lo cual se deben aplicar formulas en EXCEL tales como:

$= si()$

$= si.conjunto()$

$= Buscarv()$

$= sumar.si()$

$= sumar.si.conjunto()$

$= Y() = O()$

$= Suma.producto()$

Así también como los comodines que presenta EXCEL, tales como “=*; \$D\$; D\$; \$D”; para ajustar el consolidado por proyecto a las necesidades requeridas, siendo un ejercicio de formulación complejo, de paciencia pues, además, los valores en dólares también deben estar incluidos en este consolidado sumados a los valores en moneda nacional para la siguiente fase (Microsoft soporte EXCEL, 2024). Estas fórmulas se deben utilizar de acuerdo con lo que se vaya presentando durante la formulación, pues puede ser un escenario variado cada año, en cada caso se deben dejar de manera generalizada para agilizar el proceso y poder proceder con cualquier tipo de cambio en las proyecciones sin afectar lo formulado.

	A	B	C	S	T	U	V	W	X	Y
2										
3		Dependencia	Nombre actual (según Banco)	2039	2040	2041	2042	2043	Total 2024 - 2043	Observaciones
101		Subgerencia Mantenimiento de Distribución	Enterrado de redes piloto en la ciudad de Bucaramanga	-	-	-	-	-	2.387,14	
102		Subgerencia Mantenimiento de Distribución	Suministro de Herramientas SMO	1.204,76	1.240,90	1.240,90	1.240,90	=SI.CONJUNTO(SC102;"Exp	21.861,59	
103		Total		202.182,78	219.341,20	221.986,22	216.961,33	215.375,17	4.937.319,24	
104										

Imagen 6. Fórmula del consolidado Final de las proyecciones Financieras a Largo Plazo (Propia, 2024)

En la imagen 6, Se presenta la fórmula del primer consolidado de las proyecciones, esa fórmula se aplica a los casi 100 proyectos, se desplaza por cada uno en los diferentes periodos pues esta de manera general, ajustándose a 3 proyectos que son casos específicos, que tienen proyecciones desglosadas en distintos periodos y con distintos nombres, pero que se consolidan en una sola proyección para cada proyecto debido a que son el mismo, esto se evidencia en el ANEXO 2: ESSA Formato PF 2024-2043, donde se puede evidenciar mas a detalle la formulación; además, al ser totales en pesos, los valores en dólares se convierten a moneda nacional utilizando el escenario macroeconómico. Las funciones expresadas en la formulación se utilizan

de manera estratégica para cumplir con lo requerido, ajustando los criterios a las necesidades puntuales, pero siempre deben quedar formuladas de manera general para darle agilidad a los procesos y así entregar sistematizado el reporte pues el documento base es propenso a diversos cambios durante la construcción de las proyecciones de inversión.

Todas las condicionales de las fórmulas aplicadas, encadenan una serie de órdenes para conseguir el valor requerido, ajustando casos puntuales de las proyecciones, casos que son distintos cada año, pero que se deben ajustar a las necesidades, cada anexo tiene una aplicación diferente de las fórmulas en Excel, las cuales se pueden evidenciar más detalladamente directamente en los anexos 1, 2 y 3, donde se formula de manera general dependiendo del requerimiento.

Posterior a la formulación y consolidación de la información, se hace una revisión con el Jefe de área (Máxima autoridad del Área de trabajo, en este caso el del Área de Gestión Operativa que es donde se realiza el consolidado), es quien aprueba o no los montos de las proyecciones de inversiones, ajustando los presupuestos a lo considerado en los casos de cada proyecto, en lo cual puede que se estén pasando y proyecten más dinero o por el contrario se quede corta la proyección, o si se requiere hacer recorte presupuestal, este es el momento en el que se hace dicho recorte para ajustar a los valores que prevén los directivos.

	A	B	BK	BL	BM
1			Proyecciones 2024 - 2043 Final	Proyecciones 2024 - 2043	
2	Dependencia	Nombre actual (según Banco)	Total 2023 - 2042	Total 2024 - 2043	Variación Porcentual
97	Área Proyectos	Reubicación y aumento capacidad subestación Villas y nueva línea Conucos - Villas 34.5 kV	\$ 28.077,03	\$ 28.077,03	0,00%
98	Área Servicios Corporativos	Seguridad Informática	\$ 19.772,35	\$ 19.772,35	0,00%
99	Subgerencia de Subestaciones y Líneas	Sistemas de monitorización en línea para subestaciones	\$ 8.072,61	\$ 8.072,61	0,00%
100	Subgerencia Mantenimiento de Distribución	Soterrado de redes piloto en la ciudad de Bucaramanga	\$ 2.387,14	\$ 2.387,14	0,00%
101	Subgerencia Mantenimiento de Distribución	Suministro de Herramientas SMD	\$ 21.861,59	\$ 23.356,08	-6,40%
102		Total	\$ 4.937.319,24	\$ 6.146.120,12	-19,67%

Imagen 7. Variación % del consolidado inicial (AZUL) vs consolidado con recorte presupuestal (VERDE) (Propia, 2024).

Una vez hecho el recorte, se ajustan los valores del consolidado inicial, donde están ajustados en cualquier tipo de moneda que se requiera para su posterior verificación por parte del Grupo EPM.

Luego de aprobados los totales de las proyecciones de inversiones, con estos topes se procede a informar a cada líder de proyecto sobre los nuevos ajustes para que ajusten el proyecto al nuevo presupuesto, y vuelvan a enviar la información ajustada, logrando así el primer insumo para la construcción del plan de inversiones (ESSA, 2024).

Una de las decisiones más importantes de la ESSA, tiene que ver con su portafolio de servicios, preguntas como ¿Qué servicios se ofrecen?, ¿Cuál es el tipo de mercado y la competencia?, ¿Qué se hace para innovar con nuevos productos y servicios? Todo este cuestionamiento requiere que la misma empresa comprometa su valioso capital de manera prioritaria dependiendo del tipo de activo, este ejercicio se llevó a cabo en la empresa cuando se presentó el consolidado de las proyecciones financieras a largo plazo (20 años), los jefes de área hicieron revisión de los totales junto a los directivos, y aprobaron topes, para lo cual hubo proyectos que presentaron recortes exorbitantes, otros recortes más mesurados, muchos

quedaron igual a lo proyectado y muy pocos fueron los que tuvieron un incremento presupuestal (Stephen A. Ross, 2019).

Ver Anexo 1: Variaciones Inversiones a Largo Plazo_Con Recorte (Propia, 2024).

En el Anexo 1 se observa el presupuesto inicial correspondiente a \$6.146.120,12 millones de pesos en el presupuesto a largo plazo, evidenciando un recorte de 19,67%, quedando aprobado el tope para el total de los proyectos de \$4.937.319,24 millones de pesos, una disminución presupuestal bastante sustancial, aun sabiendo que el escenario macroeconómico es bastante permisivo en términos de inversión comparado con años anteriores, mostrándose cautos a la hora de invertir, prevaleciendo los activos principales que aportan a la solidez financiera y a la calidad del servicio.

Posterior a la aprobación, se procede a informar a cada líder de proyecto, como quedaron aprobados los topes y se les solicita nuevamente información financiera del proyecto a más detalle para su consolidación en valores corrientes sin pasarse de los topes, logrando así un ajuste de los proyectos al nuevo escenario. Para que puedan hacer el ejercicio de presentar los valores corrientes, se asesoró a algunos líderes que lo requerían, aplicando las fórmulas de valor presente y valor futuro, pues es uno de los problemas principales del administrador financiero el determinar el valor actual de los flujos de efectivo que se esperan ejecutar en el futuro.

Por ejemplo, hay un proyecto cuyo objetivo es reponer las baterías sanitarias del edificio principal de la ESSA, para ello, en la fase de formulación, se debió cotizar el costo de estas baterías sanitarias en el año 2024, ya que se requiere para el caso de negocio, cuando ya el proyecto entra en ejecución, que puede ser 1 o 2 años después, procede a realizar las

proyecciones sobre lo cotizado en el 2024, pero sabiendo que en el 2025 los precios pueden ser y serán totalmente diferentes ya que estamos sujetos a un libre mercado que lo hace propenso a la inflación, por lo cual en el peor de los escenarios ese valor de 2024 es posible que no alcance para ejecutar lo que se tenía presupuestado y se deba aplazar (Stephen A. Ross, 2019).

	9.208	5.282	0,00	7.912	7.242	0,00
Cantidad 2028	PI Cierre 2024	PILP Cierre 2024	Ajuste Cargue Cierre 2024	PI Cierre 2025	PILP Cierre 2025	Ajuste Cargue Cierre 2025
	879	879		0	0	
	6.646	2.689		1.195	1.428	
	1.026	1.026		6.236	300	
	658	688		480	1.631	
	0	0		0	3.783	

Tabla 2. Topes aprobados 2024 y 2025 (Propia, 2024).

Con los topes en conocimiento de cada líder, se retoma nuevamente el ejercicio presupuestal con el nuevo tope, el ajuste de cargue es lo que el líder se gastara, sabiendo que no se puede pasar del tope planteado en el PILP (plan de inversiones a largo plazo), acá se les pide de manera detallada y justificada el tope de los 4 primeros años, 2024 al 2028, pues son los montos más inmediatos que se verán reflejados en el plan de inversiones.

Con esto se vuelven a consolidar las proyecciones financieras en un solo archivo, teniendo lo siguiente:

Ver Anexo 2: ESSA Formato PF 2024-2043 (Propia, 2024).

En la tabla de Excel anterior, se evidencia como quedo el entregable para revisión por parte de EPM, cada proyecto dependiendo del tipo puede incluir, presupuesto en moneda

nacional y presupuesto en moneda extranjera, los ítems socioambientales, predial, servidumbres y UC especiales, son costos asociados del proyecto, que luego se restan a lo planeado para tener el presupuesto real. Esta tabla además contiene proyecciones desde el 2024 al 2043, y se clasifica por diferentes ítems, entre ellos el nombre, el código del proyecto, la dependencia, la FPO (fecha puesta en operación), de este documento se completa la consolidación el cual se logra llenar en un trabajo conjunto con los líderes de los proyectos, asesorándolos en las proyecciones para poder culminar la consolidación.

En la culminación del primer insumo, se presentan los valores consolidados en corrientes, todo en moneda nacional, usando el escenario macroeconómico para las conversiones de moneda extranjera, esto para todos los proyectos en cada año:

Ver Anexo 2: ESSA Formato PF 2024-2043 (Propia, 2024).

Para llegar a estos valores de manera rápida, se debió realizar la fórmula que se evidencia en el anexo 2, hoja Totales en pesos, ya que en este caso particular había 3 proyectos que tenían extensión en el nombre y todo debe quedar en 1 solo, además, se deben convertir los valores en dólares a pesos usando el escenario macroeconómico, por lo cual se debe tener un nivel de formulación de Excel bastante bueno, la fórmula usada debe contener la suma entre valores en pesos y la conversión a dólares de los valores del proyecto en el año particular, logrando deslizarla entre celdas para hacer más dinámico y generalizado el ejercicio.

Esto, teniendo en cuenta que esta formulada específicamente para las proyecciones del año actual, sin embargo, el ejercicio es muy variable y para los años futuros se deba ajustar, además para entenderla se debe analizar las tablas con las que se han trabajado, las cuales son la de las proyecciones y la del escenario macroeconómico, aun así es presentada con la

intensión de mostrar el paso a paso para tener una formula tan general que solamente arrastrando por las celdas se tendrá el consolidado en pesos para todos los proyectos que se tienen, transformando un trabajo de días en solo 1 hora, permitiendo la revisión por parte de los jefes de área, y permitiendo el primer insumo para lo que sigue en la construcción del plan de inversiones, pero es un insumo que se utilizara durante todo el proceso.

Del Anexo 2, Se concluye el primer insumo oficial que se presenta al área de Finanzas de ESSA, el cual tiene como fin presentar finalmente los valores del CAPEX por proyecto, desglosado por tipo negocio y con la clasificación de cada proyecto, presentando el total del CAPEX de todas las inversiones en moneda nacional:

Ver Anexo 3: Inversión proyecciones financieras 2024-2043 (Propia, 2024).

En este archivo la hoja para revelar el CAPEX es la de Inversión total, donde se encuentra todo clasificado dependiendo de lo que requiera el área de Finanzas, posterior a esto se pueden permitir diversos cambios durante el proceso, pero al estar sistematizada toda la formulación, será sencillo el proceso si llega a presentarse algún cambio. Para llegar a la hoja de Inversión total, se requirieron diversos cálculos en las otras hojas del mismo anexo, se partió consolidando la información en pesos y en dólares por aparte, luego se unieron estas en pesos en un solo consolidado, también, se muestra cuando se tiene CAPEX solo en pesos y solo en dólares, para luego llegar a la inversión total, todo parte del documento base donde están todas las proyecciones financieras (Stephen A. Ross, 2019).

Al ser usado durante todo el proceso de construcción del plan de inversiones, no pueden haber errores, los tiempos de entrega son muy cortos por lo que se debe ser muy ágil a la hora de formular en Excel, teniendo un manejo de todo el tema de planeación financiera en

las finanzas corporativas, conociendo cada proyecto y siempre comprobar todos los valores, la comprobación hace que el ejercicio este bien soportado y lo hace a prueba de errores, pues el grado de responsabilidad es muy alto, un error en un valor puede ocasionar que un proyecto no tenga los recursos suficientes, o simplemente que no se distribuyan bien los recursos y la empresa no fluya como debería financieramente (Stephen A. Ross, 2019).

Conclusiones:

Desde la experiencia en la práctica empresarial, se debe tener un dominio excelente en el tema de planeación financiera para trabajar con cada líder, explicar y consolidar los valores que se enviar, identificar si están en corrientes o no porque muchas veces no lo están por desconocimiento del tema, lo cual lo hace un ejercicio de paciencia y enseñanza. Además, se denota como el año más importante de la proyección el inmediatamente siguiente al año actual, pues es el que está próximo a ser desembolsado para la ejecución de los proyectos.

La planeación financiera es vital para la salud financiera de cualquier corporación, permite prepararse para un mundo en constante cambio, más siendo una empresa del sector energético que es bastante volátil. Permite, además, tomar decisiones acertadas a los directivos, sobre el camino al cual se dirige la empresa.

El consolidado de las proyecciones funciona como tope de capital para hacer control y vigilancia durante el año a cada proyecto, pues ese valor en el periodo elegido se toma como un tope que luego se transforma en la meta a ejecutar, que luego se toma como un indicador de avance del proyecto, gracias a esto se permite la vigilancia y control de todo lo relacionado con las inversiones de la empresa.

La solidez financiera de las empresas del sector energía, como ESSA, es vital para la estabilidad económica del país, cada empresa de cada región aporta intrínsecamente al desarrollo regional y al crecimiento económico, solo aportando calidad en la prestación del servicio y manteniendo la solidez financiera por medio de la misma planeación durante el proceso de sus inversiones.

Referencias

ESSA. (2024). Obtenido de <https://www.essa.com.co/site/informacion-corporativa/quienes-somos>

Informe de Sostenibilidad ESSA. (2023). Obtenido de <https://www.essa.com.co/site/Portals/0/documentos/transparencia-ita/transparencia-essa/informes-de-sostenibilidad/Informe-de-sostenibilidad-2023-WEB.pdf>

Jaramillo, L. (2019). *repository.unab.edu.co.* Obtenido de https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/22295/2019_Articulo_Jaramillo_Villareal_Laura_Catalina.pdf?sequence=1

Microsoft soporte EXCEL. (2024). Obtenido de <https://support.microsoft.com/es-es/office/funci%C3%B3n-si-conjunto-36329a26-37b2-467c-972b-4a39bd951d45>

Normativo CREG. (2018). Obtenido de https://gestornormativo.creg.gov.co/gestor/entorno/docs/resolucion_creg_0015_2018.htm

Plan empresarial ESSA. (2024). Obtenido de <https://www.essa.com.co/site/Portals/0/documentos/como-lo-hacemos/direccionamiento-estrategico/Plan-de-empresarial-2024-2027-Publicacion-Web.pdf?ver=2024-02-12-113841-363>

Propia, E. (2024).

Stephen A. Ross, R. W. (2019). *Fundamentos de las Finanzas Corporativas.* Obtenido de <file:///C:/Users/ASUS/Downloads/Fundamentos%20de%20Finanzas%20Corporativas.pdf>