

PROYECTO DE TITULACIÓN

**“DISRUPCIÓN DEL SISTEMA PRESUPUESTARIO A TRAVÉS DEL  
MODELO BEYOND BUDGETING Y ROLLING FORECASTING, EN  
EL ÁREA DE OPERACIONES COMERCIALES DE LA EMPRESA DE  
SERVICIOS DE AGUA POTABLE DE GUAYAQUIL”**

Previa la obtención del Título de:

**MAGISTER EN FINANZAS**

Presentado por:

**GABRIELA MICHELLE LALAMA ANDRADE**

**KATHERINE GISELLA PERALTA PEÑA**

**GUAYAQUIL-ECUADOR**

**2024**

## **AGRADECIMIENTO**

Le doy gracias a Dios, pues es quien me permitió permanecer en este camino y me dio las fuerzas necesarias para continuar, a mis padres porque han sido mi motor y por los valores que han inculcado en mí, a las personas que han estado presente y han marcado mi vida positivamente, ya que son una fuente de motivación e impulso para ir mejorando poco a poco tanto personal como profesionalmente.

**GABRIELA MICHELLE LALAMA ANDRADE**

A Dios, porque cada logro alcanzado ha sido posible gracias a su voluntad. A los maestros que han compartido sus conocimientos conmigo y que me permiten ser un mejor profesional, a mi familia que siempre ha sido un apoyo en cada reto que se ha presentado y sobre todo a mis hijas y esposo que son mi inspiración para afrontar cada desafío que se presenta.

**KATHERINE GISELLA PERALTA PEÑA**

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo se lo dedico a Dios por acompañarme a lo largo de mi vida y darme la sabiduría y paciencia necesaria para no rendirme y cumplir todas mis metas propuestas.

A mis padres por haberme apoyado incondicionalmente y ser el motor principal por el cual decidí realizar esta maestría.

A mi tutor de tesis Prof. Jaime Lozada quien con su experiencia, dirección y conocimiento permitieron el desarrollo de este proyecto de titulación.

A mi compañera Katherine Peralta por el gran equipo que formamos para lograr culminar con éxito esta maestría.

**GABRIELA MICHELLE LALAMA ANDRADE**

Dedico este proyecto a Dios, a mis profesores, a mi familia.

**KATHERINE GISELLA PERALTA PEÑA**

## **COMITÉ DE EVALUACIÓN**

---

**Prof. Jaime Leonardo Lozada Loza**  
Tutor del Proyecto

---

**Prof. María Cristina Aguirre**  
Evaluador 1

---

**Prof. Katia Rodríguez**  
Evaluador 2

## **DECLARACIÓN EXPRESA**

“La responsabilidad del contenido de este Trabajo de Titulación, corresponde exclusivamente al autor, y al patrimonio intelectual de la misma ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL”

---

Gabriela Michelle Lalama Andrade

---

Katherine Gisella Peralta Peña

## ÍNDICE

RESUMEN .....	9
CAPÍTULO I .....	10
1. INTRODUCCIÓN .....	10
1.1. Antecedentes.....	10
1.2. Planteamiento del problema .....	11
1.3. Justificación del problema .....	11
1.4. Objetivos.....	12
<b>1.4.1. Objetivo General .....</b>	<b>12</b>
<b>1.4.2. Objetivos específicos .....</b>	<b>12</b>
1.5. Alcance del estudio.....	13
1.5.1. Información de la Empresa.....	13
2. REVISIÓN DE LITERATURA .....	18
2.1. Aspectos clave en el proceso de presupuestación en la empresa .....	18
2.2. Gestión presupuestaria y planificación empresarial: algunas reflexiones	19
2.3. Presupuesto.....	19
2.4. Nuevos sistemas de presupuestación.....	21
<b>2.4.1. Presupuesto en base a las actividades.....</b>	<b>21</b>
<b>2.4.2. Presupuesto y Cuadro de Mando Integral.....</b>	<b>22</b>
<b>2.4.3. Beyond budgeting, gestionar sin presupuestos .....</b>	<b>23</b>
<b>2.4.4. Una propuesta inclusiva: “Budgeting and Beyond” .....</b>	<b>24</b>
2.5. Previsiones Continuas y Presupuesto .....	25
2.6. El poder del “Rolling Forecasting” como herramienta para seguimiento y control de gestión presupuestal .....	26
2.7. Mejora del rendimiento organizacional .....	27
CAPÍTULO III.....	28
3. METODOLOGÍA .....	28
3.5. Resultados.....	41
3.6. Propuesta de modelo de Presupuesto alineado a la estrategia .....	47
<b>3.6.3. Elaboración de Presupuestos incluyendo Beyond Budgeting y                 Rolling Forecasting .....</b>	<b>53</b>
CAPÍTULO IV .....	71
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	71
4.1. Conclusiones.....	71
4.2. Recomendaciones .....	73
REFERENCIAS.....	74

## GRÁFICOS

Gráfico 1. Dimensiones de desempeño multifacético .....	14
Gráfico 2. Cronograma de planeación y presupuestación Operaciones Comerciales .	15
Gráfico 3. Estructuración del área Operaciones Comerciales .....	17
Gráfico 4. Flujo de procesos: Operaciones Comerciales.....	17
Gráfico 5. Proceso presupuestario basado en Actividades .....	21
Gráfico 6. Cuadro de Mando Integral.....	23
Gráfico 7. PIB ANUAL .....	37
Gráfico 8. Tasa de Empleo y Desempleo del año 2019 al 2022.....	38
Gráfico 9. Canasta Familiar Básica (2019 al 2022) .....	39
Gráfico 10. Índice de precios al consumidor (2019 al 2022).....	39
Gráfico 11. Tasa activa referencial (2019 al 2022).....	40
Gráfico 12. Balanza Comercial (2019 al 2022) .....	41
Gráfico 13. Índice de Satisfacción al cliente .....	43
Gráfico 14. Cobertura de agua Potable .....	44
Gráfico 15. Índice de Cobertura de Alcantarillado .....	44
Gráfico 16. Índice de agua no Contabilizada .....	45
Gráfico 17. Índice de eficiencia en la cobranza .....	45
Gráfico 18. Nuevo modelo de presupuestación .....	47
Gráfico 19. Conceptos básicos del modelo.....	54
Gráfico 20. Principios de liderazgo.....	54
Gráfico 21. Principios del proceso .....	55
Gráfico 22. Pasos a seguir del modelo presupuestario .....	56
Gráfico 23. Inflación .....	57
Gráfico 24. Iva.....	57
Gráfico 25. Cantidades OT ZONA 1 .....	58
Gráfico 26. Cantidades OT ZONA 2.....	58
Gráfico 27. Cantidades OT ZONA 3.....	59
Gráfico 28. Cantidades OT ZONA 4 .....	59
Gráfico 29. Cantidades OT ZONA 5.....	60
Gráfico 30. Cantidades OT ZONA 2B.....	60
Gráfico 31. Crecimiento proyectado Grupo IA .....	61
Gráfico 32. Presupuesto de servicios Zona 1 .....	62
Gráfico 33. Presupuesto de servicios Zona 2 .....	62
Gráfico 34. Presupuesto de servicios Zona 3 .....	63
Gráfico 35. Presupuesto de servicios Zona 4 .....	63
Gráfico 36. Presupuesto de servicios Zona 5 .....	64
Gráfico 37. Presupuesto de servicios Zona 2B.....	64
Gráfico 38 .....	68
Gráfico 39.....	69
Gráfico 40 .....	70
Gráfico 41. Indicadores proyectados 2023 .....	70

## **TABLAS**

Tabla 1. Plan Estratégico Organización .....	17
Tabla 2. Ratios financieros .....	31
Tabla 3. Indicadores Operaciones Comerciales .....	34
Tabla 4. Indicadores Operaciones Comerciales .....	35
Tabla 5. Indicadores de gestión EPMAPS para Benchmarking.....	35
Tabla 6. Indicadores de gestión AGUAS ANDINAS para Benchmarking.....	36
Tabla 7. Indicadores de gestión A y SA para Benchmarking.....	36
Tabla 8. Variaciones presupuestarias 2022 .....	48
Tabla 9. Validación de unidades de negocio contables .....	48
Tabla 10. Variables económicas.....	50
Tabla 11. Variables laborales.....	50
Tabla 12. Variables Operaciones Comerciales .....	51
Tabla 13. Plan Estratégico de la Organización.....	51
Tabla 14. Plan estratégico .....	52
Tabla 15. Proyectos propuestos para planificación estratégica a CP y LP .....	53
Tabla 16. Variables de pronóstico móvil.....	65

## **ANEXOS**

Anexo 1- Balance General Interagua 2019-2022.....	72
Anexo 2. Estado de Resultados Interagua 2019-2022 .....	74
Anexo 3. Análisis Horizontal y Vertical Balance General Interagua 2019-2022 .....	75
Anexo 4. Análisis Horizontal y Vertical Estado de resultados Interagua 2019-2022 .....	81



## RESUMEN

El sistema presupuestario financiero actualmente se encarga de la gestión racional de los recursos financieros, sin embargo, para que este genere valor a la organización y no sea sólo una herramienta estática para visualizar como se consumen los recursos, debe alinear las operaciones con la estrategia, actividad que por sí sólo no realiza, lo que conlleva a la constante crítica sobre su aplicabilidad, sobre todo considerando la cantidad de recursos de tiempo y costos que supone su elaboración.

El presente estudio tiene como objetivo la construcción de un nuevo modelo presupuestario que administre tanto la estrategia como las operaciones de la empresa que se encarga de ofrecer el servicio de agua potable en la ciudad de Guayaquil, aplicando principios y metodologías de los modelos Beyond Budgeting y Rolling Forecasting, mismos que nos permitirán realizar pronósticos, explicar variaciones, obtener facilidad de maniobra para una toma de decisiones más rápida y eficaz y promover una visión a corto y largo plazo.

Esta nueva metodología incluye la elaboración de un presupuesto estratégico que contempla no sólo la información histórica y los indicadores internos de la organización, sino también los análisis de las variables económicas que afectan el negocio, el análisis de la competencia y la inserción de un modelo predictivo, lo que permite que el nuevo modelo presupuestario aporte no sólo a la actividad de planificación y control, sino también al crecimiento de la organización.

Este nuevo modelo de presupuesto contiene tres componentes denominados Opex, Capex y un nuevo concepto propuesto conocido como Stratex, mismo que se enfoca en el cumplimiento del mapa estratégico delineado por la empresa.

Para complementar el nuevo modelo presupuestario, se incluyó un sistema de control basado en medias móviles, mismo que permitirá a los Directivos controlar los principales impulsores de la estrategia y de la operación, así como levantar acciones de mejora y realizar análisis continuos que retroalimenten el mapa estratégico inicial.

# **CAPÍTULO I**

## **1. INTRODUCCIÓN**

### **1.1. Antecedentes**

En la actualidad las empresas se enfrentan a entornos económicos más fluctuantes e impredecibles, lo que hace que las organizaciones se vean en la necesidad de incorporar herramientas de control de gestión más dinámicos, que le generen valor agregado a la empresa y que dentro de su enfoque permitan corregir los principales problemas derivados de sistemas presupuestarios estáticos e ineficientes, previsiones basadas en presupuestos históricos y con falta de orientación estratégica y comercial.

Como caso de estudio, nos enfocaremos en el departamento de Operaciones Comerciales perteneciente a la empresa Interagua, dedicada a la prestación del servicio público de agua potable, el alcantarillado y aguas lluvias en la ciudad de Guayaquil. Interagua opera como un monopolio natural, que como lo indica N. Gregory Mankiw, en el libro de principios de economía sexta edición, pag 302, es el tipo de empresa que posee el 100% de participación del mercado ofreciendo el servicio de agua potable a un menor costo del que tendrían si hubiera varias empresas competidoras.

La cadena de producción de la empresa consiste en la captación, tratamiento, distribución y comercialización de agua potable, en donde el área de Operaciones Comerciales forma parte de esta última etapa concentrando la fuerza de ventas de servicios, el mantenimiento del parque de medidores, las inspecciones, las nuevas instalaciones, la suspensión y reconexiones del servicio por falta de pago y la gestión de fraudes. En función de la importancia de la concentración de ventas del área, se buscó analizar, evaluar y potencializar el proceso de elaboración del presupuesto, mismo que se calcula de forma anual, basado en el monto planificado del periodo anterior, las estadísticas, las proyección poblacional y las variables macroeconómicas como son la inflación, PIB, Sueldos y salarios y capacidad instalada; esta proyección, aunque congruente con el crecimiento de las operaciones (OPEX), no incorpora las necesidades demandadas en las nuevas inversiones (CAPEX) ni en las iniciativas estratégicas alineadas con los objetivos del negocio (STRATEX), lo que deriva en la falta de visión presupuestaria con respecto a cada una de sus unidades de negocio y que no se cumplan las previsiones generando constantes transferencias entre las líneas presupuestarias.

Esta metodología de cálculo actual implica, además, que los directivos y altos mandos del área no tengan control sobre el comparativo de gastos presupuestados vs. el gasto real, que no exista socialización y establecimiento de responsabilidades sobre

las metas planteadas y, por lo tanto, no se puede prever o contrarrestar las necesidades demandadas por el actual entorno VUCA (volátil, incierto, complejo y ambiguo) el cual demanda que los presupuestos sean flexibles en su planificación y programación, contrastando con la metodología tradicional de un presupuesto rígido, que no está aportando con el cumplimiento de los objetivos estratégicos del área.

### **1.2. Planteamiento del problema**

Se puede observar que los problemas presupuestarios que se presentan en este caso de estudio, es la realidad que enfrentan muchas organizaciones y que en función de su tamaño pueden tornarse mucho más críticas.

Entre las principales limitaciones que presentan los presupuestos tradicionales se encuentra lo siguiente:

-El 60% del total de las empresas no relacionan los presupuestos con la estrategia, debido en gran parte a que las empresas contienen procesos para hacer el presupuesto y planificar la estrategia por separado (Pedrós & Gutiérrez, 2005).

-El cálculo del presupuesto tradicional se basa en información de un año base, suponiendo que los resultados serán muy aproximados a dicha realidad y no prevé nuevos escenarios generados por variaciones en la actividad del negocio.

-Frente al tamaño de la organización, existe un mayor riesgo de errores de previsión, mismos que generan grandes esfuerzos en verificación de que los datos estén correctos, en lugar de enfocarse en el análisis de los datos y creación de valor.

-La elaboración, consolidación y revisiones presupuestarias en base al gran esfuerzo que suponen, son por lo general no recurrentes y no menores a un año. (Escofet, 2008)

### **1.3. Justificación del problema**

Con el objetivo de mejorar la visión de la planificación, la literatura afirma que en el transcurso de los últimos años han aparecido tendencias nuevas relacionadas a la contabilidad de gestión, las cuales que discuten la utilidad que tienen los presupuestos durante el proceso en el que se implementa la estrategia, sin embargo cabe destacar que en nuestro entorno el control presupuestario sigue jugando un papel sumamente dominante en la mayoría de las empresas y la evolución de las compañías hacia modelos más descentralizados se produce de forma más lenta, lo que hace difícil el prescindir del presupuesto como herramienta de gestión, pero sin embargo si lo hace sujeto de perfeccionamiento al complementarlo con mejores prácticas de nuevos sistemas como los denominados Beyond Budgeting y Rolling Forecasting. (Morán, 2015)

El modelo Beyond Budgeting propone que, para generar valor y mayores rendimientos a las organizaciones, en el actual entorno cambiante, las empresas requieren superar todas aquellas restricciones de los modelos de previsiones tradicionales y resguarda un modelo de negocio que más flexible y esté basado en delegación de autoridad. A diferencia del modelo tradicional en donde que los objetivos están basados en indicadores internos y previsiones que son propuestas una vez al año, este nuevo sistema propone objetivos que están vinculados con referencias externas de mercado y buscan maximizar el rendimiento tanto a corto como a largo plazo (Lorain & Urquía, 2008).

Además del modelo Beyond Budgeting, se busca adaptar a la par el mecanismo Rolling Forecasting, que ofrece a la organización una planificación proactiva en la que se emplea el pronóstico continuo para ayudar a los altos directivos a gestionar las expectativas de desempeño de la organización, reduciendo los tiempos de planificación para que estos sean utilizados de forma más eficiente dirigiéndolos hacia la estrategia (Jiménez, 2020).

Un presupuesto alineado a la estrategia de la empresa y complementado con la correcta aplicación de las mejores prácticas de los modelos Beyond Budgeting y Rolling Forecasting, aportarán a los indicadores claves de gestión operativa y financiera de la Gerencia de operaciones Comerciales las herramientas necesarias para poder alcanzar los objetivos estratégicos (Pedrós & Gutiérrez, 2005) y que, en base a los resultados obtenidos, este sistema pueda ser replicado en todas las unidades de negocio de la organización.

#### **1.4. Objetivos**

##### **1.4.1. Objetivo General**

Mejora del rendimiento organizacional, a través de la incorporación de nuevos paradigmas para la planificación, alineamiento, ejecución y control del Presupuesto y su integración con la Estrategia del Negocio generando valor para la empresa.

##### **1.4.2. Objetivos específicos**

-Analizar y decidir los nuevos paradigmas en la gestión del presupuesto que tendrán mayor impacto en la Organización.

- Levantar y analizar la información financiera de la empresa que permita una comprensión profunda de los actuales mecanismos de presupuestación y estimar la efectividad en el logro de resultados del negocio.

-Evaluar la planificación presupuestaria del área para cuestionar rigurosamente los supuestos aplicados en el presupuesto actual.

-Diseñar una hoja de ruta para la implementación de un modelo de presupuestación que se encuentre alineado a la estrategia de la empresa, el cual

integre los Objetivos, Indicadores, Metas y su correspondiente desglose presupuestal en OPEX, CAPEX y STRATEX.

-Elaborar herramientas para el seguimiento de las revisiones presupuestarias y simulación de posibles escenarios hipotéticos del negocio.

### **1.5. Alcance del estudio**

Este estudio ha sido elaborado para el área de Operaciones Comerciales de la empresa de servicio de agua potable en la ciudad de Guayaquil, para la cual se ha construido un nuevo modelo de presupuestación que incluya las nuevas tendencias y buenas prácticas de los modelos beyond budgeting y rolling forecasting y de esta forma romper con el presupuesto tradicional y permitir a la empresa tener una visión más estratégica para la presupuestación de los ingresos, gastos e inversiones, de tal forma que le permita alcanzar sus objetivos tanto a corto como a mediano y largo plazo.

#### **1.5.1. Información de la Empresa**

International Water Services (Interagua) es la Concesionaria encargada de brindar los servicios de Agua Potable y Alcantarillado en la ciudad de Guayaquil y sus parroquias rurales a partir del año 2000, en que se realizó la adjudicación del Contrato de Concesión por parte de la Empresa Cantonal de Agua Potable y Alcantarillado de Guayaquil.

Interagua forma parte del grupo Veolia, líder mundial en transformación ecológica y su propósito se encuentra enfocado en la Sostenibilidad de los recursos con una visión multipropósito dividida en 5 dimensiones que abarcan la gestión financiera, gestión Ambiental, gestión social, Recurso Humano y gestión Comercial.

Esta empresa cuenta con un proceso de Control de gestión y planificación estratégica desarrollada, con herramientas que forman parte de la cultura organizacional.

#### **1.5.2. Misión de la Empresa**

La misión de la empresa es Contribuir a la mejora continua de la calidad de vida que experimentan los habitantes de la ciudad de Guayaquil, indagando en maneras que generen valor para sus accionistas y clientes al ofrecer los servicios de una forma efectiva de acuerdo con los términos establecidos en el Contrato de Concesión, considerando un enfoque en factores, como la responsabilidad social y la preservación del ecosistema, manteniendo un recurso humano adecuado.

#### **1.5.3. Visión de la Empresa**

La Visión que establece la entidad es Ser admirada y reconocida como una organización confiable, sólida, confiable, que este orientada al cliente; siendo líder en el manejo ambiental, considerando procesos de calidad, actualizados en tecnología y teniendo recursos humanos competentes.

#### 1.5.4. Planificación y alineación de la estrategia

La organización ha elaborado su mapa estratégico en función de varias dimensiones de cambio organizacional del grupo, mismas que para el periodo actual (2020-2023) se denomina Plan Impact y está enfocado en los siguientes objetivos de desarrollo sostenible:

**Gráfico 1. Dimensiones de desempeño multifacético**

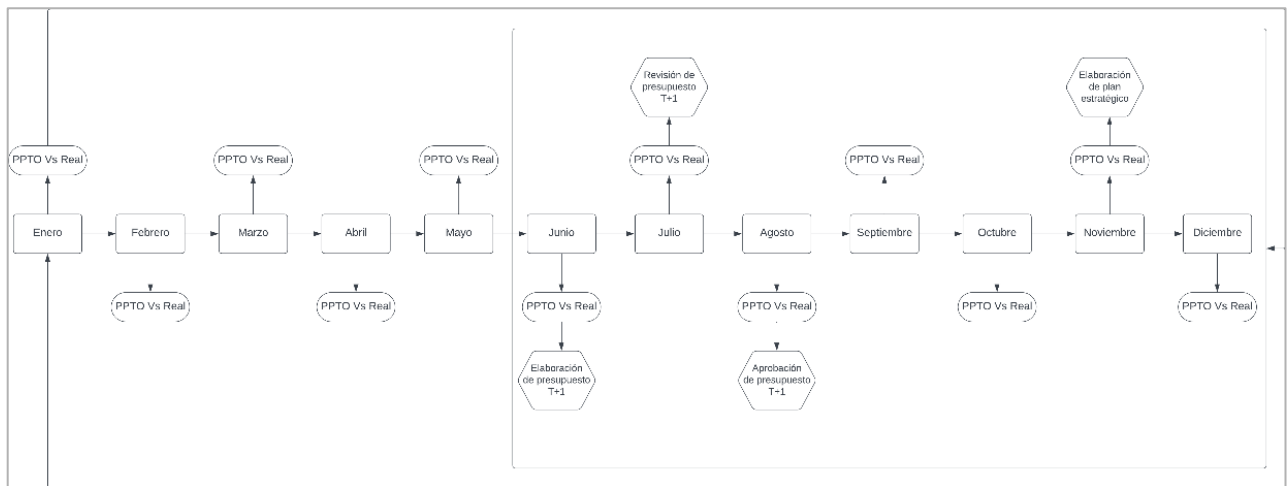


Fuente: Elaborado por Interagua.

#### 1.5.5. Proceso de Planificación y presupuestación en Operaciones Comerciales

La fase presupuestaria y de planeación estratégica del área de Operaciones Comerciales se desarrolla de la siguiente manera:

**Gráfico 2. Cronograma de planeación y presupuestación Operaciones Comerciales**



Elaborado por autoras. Fuente: Operaciones Comerciales, 2022.

Como se puede observar en el gráfico 2 el proceso de elaboración de Presupuesto del año siguiente se empieza a elaborar en el mes de Junio y finaliza en el mes de Octubre con su respectiva aprobación; sin embargo, el proceso de planificación estratégica se realiza después, en los meses de noviembre y diciembre, es decir una vez que ya ha sido entregado y aprobado el presupuesto del año siguiente, lo que conlleva a que los proyectos que forman parte de la estrategia de crecimiento sean aprobados y ejecutados sin financiamiento y generen desbalance en las cuentas contables que si están presupuestadas para la operación.

### 1.5.6. Construcción del presupuesto

Se realizan presupuestos diferenciados por unidades de negocio, cuyas bases se encuentran determinadas de la siguiente manera:

- **Opex:** Contiene el gasto generado por la operatividad del negocio, se calcula en base a las órdenes de trabajos ejecutadas históricas. Está dividido en gasto por mantenimientos que no genera una

contrapartida de ingresos y gasto por servicios solicitados por los usuarios que si genera un ingreso.

- **Capex:** Comprende el presupuesto de inversión generado por la operatividad del negocio y por proyectos alineados con el Plan de inversiones.
- **Ingresos:** Los ingresos son regulados de acuerdo a los precios establecidos dentro del contrato de concesión orientados a prestar servicios y son presupuestados de acuerdo a las estadísticas de servicios solicitados por los usuarios.

Los ingresos se reconocen en la cuenta donde se presentan los resultados y van en función del criterio que tiene el devengado, esto quiere indicar que van en medida en que los servicios se van prestando. Los gastos son reconocidos cuando se ha incurrido en ellos.

El área de Contabilidad se encarga de la elaboración mensual del informe de gestión, conciliación de los reportes versus la contabilidad, mismos que se encuentran sujetos al cronograma mensual de cierre contable.

#### **1.5.7. Control Presupuestario**

El control presupuestario del Opex y Capex, se realiza en el área de Operaciones Comerciales de forma manual, dentro de los primeros 10 días del mes siguiente, una vez se recibe la información consolidada del Gasto real por parte de Contabilidad; mientras que el control del presupuesto de ingresos si se registra de forma diaria ya que dicho monitoreo se encuentra conectado directamente al sistema. De esta forma se monitorean las cifras tanto de los ingresos como de los gastos proyectados.

Finalmente se presentan de forma mensual los resultados a la Gerencia y Dirección Comercial y se toman las medidas respectivas en caso de presentarse desviaciones.

#### **1.5.8. Elaboración de Reportes**

En esta fase se elabora la reportería de los Estados Financieros para los socios, mismo que consta de los siguientes informes:

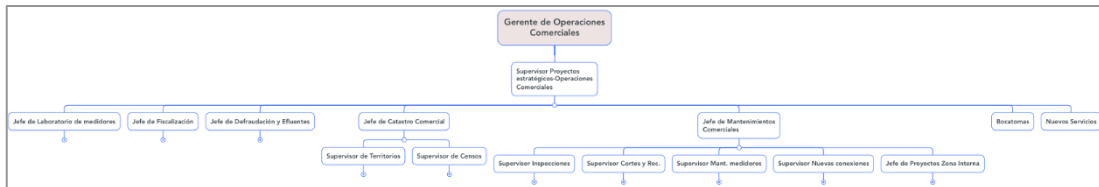
- Comparativo de Ingresos
- Comparativo de Gastos
- Estados Financieros (Sistema de Información económica, Balance, Flujo de Caja)
- Compromisos Capex
- Informe de Gestión



### 1.5.9. Operaciones Comerciales

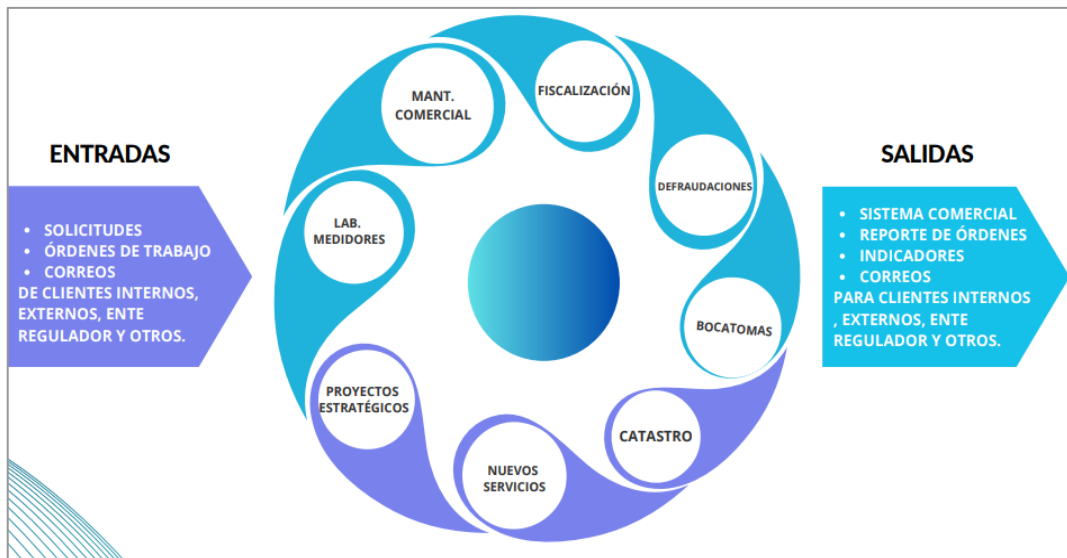
El área de Operaciones Comerciales forma parte de la Gestión Comercial del negocio de Agua del grupo y los procesos que ejecuta se encuentran divididos de la siguiente manera:

**Gráfico 3. Estructuración del área Operaciones Comerciales**



Elaborado por autoras. Fuente: Operaciones Comerciales Interagua, 2022.

**Gráfico 4. Flujo de procesos: Operaciones Comerciales**



Elaborado por autoras. Fuente: Operaciones Comerciales Interagua, 2022.

Todas las Gerencias de la Organización, incluyendo la de Operaciones Comerciales, elaboran presupuestos que determinan la asignación de recursos de forma anual, dentro de este presupuesto se incluyen proyectos que no necesariamente se basan en la estrategia del Grupo. A continuación, se presenta el mapa estratégico de la organización a 2023:

**Tabla 1. Plan Estratégico Organización**

Estrategia 1-Desempeño Medio Ambiental: Combatir la contaminación y acelerar la transición ecológica.	O1: Lucha contra el cambio climático. O2: Economía circular: reciclaje de plástico. O3: Protección del medio ambiente y la biodiversidad. O4: Gestión sostenible de los recursos hídricos.
Estrategia 2-Desempeño Comercial: Garantizar resultados a largo plazo a través de servicios innovadores.	O1: Satisfacción del cliente y del consumidor. O2: Despliegue de soluciones innovadoras. O3: Tratamiento y recuperación de residuos peligrosos.
Estrategia 3-Desempeño Económico & Financiero: Incrementar la prosperidad y los resultados a lo largo del tiempo.	O1: Crecimiento de los ingresos. O2: Rentabilidad. O3: Rendimiento del capital empleado. O4: Capacidad de inversión.
Estrategia 4-Desempeño de los Recursos Humanos: Dar sentido al trabajo de nuestros colaboradores y ayudarlos con el desarrollo profesional y el compromiso.	O1: Compromiso de los colaboradores. O2: Seguridad ocupacional. O3: Formación de los colaboradores y empleabilidad. O4: Diversidad.
Estrategia 5-Desempeño Social: Apoyar el desarrollo regional a través de medios responsables.	O1: Creación de empleo y riqueza en los territorios. O2: Ética y Cumplimiento. O3: Acceso a los servicios esenciales (agua y saneamiento).

Elaborado por autoras, Fuente: Interagua

## CAPÍTULO II

### 2. REVISIÓN DE LITERATURA

Para realizar la construcción de un nuevo modelo de presupuesto, ha sido necesario conocer que nos dice la literatura sobre el proceso de presupuestación y sobre las tendencias actuales que han sido adoptadas, así como también conocer cuáles son sus fortalezas y debilidades para determinar que puede ser aplicable y que no debe serlo.

#### 2.1. Aspectos clave en el proceso de presupuestación en la empresa

La planificación y presupuestación es un proceso de suma importancia para el desarrollo de las estrategias de la empresa, dichos procesos tienen relación con los objetivos y metas planteados en el corto y en el largo plazo, así también, está influenciado por la Visión, Misión y valores de la misma, los cuales a pesar de que no son de naturaleza económica, no deberían ser objeto de cambio a lo largo de la vida de la empresa ya que como consecuencia los presupuestos también sufren cambios

mayores. De acuerdo con esto, podemos identificar tres niveles de análisis sobre la planificación de las actividades de la empresa tales como: la Planificación Estratégica, Planificación presupuestaria y Planificación Operativa. (Fernando Campa Planas, 2006, pág. 64)

## **2.2. Gestión presupuestaria y planificación empresarial: algunas reflexiones**

El proceso de gestión empresarial contempla el cumplimiento del ciclo de la administración que es la de Planificar, es decir fijar los objetivos y a lo que se quiere llegar; Organizar, comprende la determinación de que tareas se deben de realizar y los responsables de las mismas; Dirigir, consiste en influir en los colaboradores para el cumplimiento de la meta y; Controlar, radica en evaluar y corregir el desempeño organizacional, todo esto se realiza sobre las actividades y el uso de los recursos, con el fin de que se cumplan los objetivos y metas de la organización. El uso eficiente de estos recursos se ve reflejado directamente en la planificación y control, que comprende entre otras cosas la elaboración y seguimiento de los presupuestos, mismos que determinan cómo y cuándo serán asignados dichos flujos, ya sea para mantener la operación, como para el desarrollo de nuevos proyectos que permitan el crecimiento de la Empresa.

La constante búsqueda no solo de eficacia, sino de eficiencia dentro de las organizaciones para la asignación de recursos, hace que las Empresas se orienten a modernizar sus procesos y parte importante de las innovaciones se están realizando a nivel financiero, un claro ejemplo, es la renovación de los mecanismos de control presupuestario, en los que actualmente se puede observar cómo aportan para la potencialización de resultados y a la mejora de la transparencia a nivel organizacional. La asignación de los recursos para lograr los objetivos, tienen una relación directa entre el control presupuestal y la planificación que forman parte de la estrategia de la organización. (Señalín Morales,Luis Octavio,Olaya Cum,Ronny Leonardo, Herrera Peña,Jonathan Neptali, 2020, p.1704)

## **2.3. Presupuesto**

Según Landeta I. (2016) “los presupuestos son un instrumento de control y sirven como guía de lo que se debe gastar en determinados periodos, así como un mecanismo puntos de eficiencia en caso de que sea necesario”.

Otro autor, Ramírez (2008), define el presupuesto como un proceso de planificación expresada en dinero que determina los recursos que serán asignados a la operación y

a la parte financiera para un periodo de tiempo determinado y que por lo general este periodo comprende un año calendario.

De acuerdo con Horngren (2007) y Ramírez (2008), los presupuestos ofrecen ventajas, pero también presentan limitaciones, entre las principales ventajas se encuentran:

- Es una buena herramienta para poder evaluar el desempeño organizacional y facilitar el control administrativo.
- Permite optimizar los recursos requeridos.
- Delinea la asignación de recursos y motiva a los directivos a alcanzar las metas.

Algunas de las limitaciones que presentan los presupuestos son:

- Se basa en estimaciones partiendo de datos históricos, lo que no contempla escenarios atípicos que pudieran presentarse.
- Comprende el uso de recursos como tiempo, esfuerzo y costos para poder elaborarlo.
- Se rige a una planificación de los recursos, lo cual no da mucha facilidad de maniobra para alcanzar los objetivos de forma más rápida, sino que se debe esperar a que se cumpla con la asignación establecida.
- No se ejecuta de forma automática.

Entre los principales indicadores que generalmente se presupuestan, se encuentran: ingresos, utilidad operativa, activos utilizados tanto en la operación, como en el margen de ventas, la rotación y la rentabilidad de la inversión, capacidad utilizada, crecimiento de ventas, capital de trabajo, flujo de efectivo de operación, valor económico agregado (EVA), compromisos financieros, inversiones aprobadas, estrategias del periodo, oportunidades y amenazas del entorno, programas específicos y otros (Ramírez, 2008).

Para la elaboración del presupuesto también deben ser consideradas las variables tanto macro como microeconómicas que afectan al negocio para poder hacer una proyección que contemple variaciones dentro del marco donde se desenvuelve la organización.

Esta función del ciclo administrativo permite ajustar, medir y tomar decisiones y para ello se han desarrollado diferentes metodologías de presupuestación que permitan a las organizaciones visualizar la realidad organizacional, determinar el camino a seguir y poder generar mejoras o buenas prácticas para que este proceso sea mucho más estratégico.

## **2.4. Nuevos sistemas de presupuestación**

La importancia del presupuesto, sobre todo en nuestro entorno en que el control presupuestario sigue siendo una actividad predominante, hace que forme parte imprescindible dentro de las actividades de planificación y control de las organizaciones, sin embargo ante el entorno actual al que se enfrentan las empresas: Volátil, Incierto, Complejo y Ambiguo (VUCA), ha hecho que estas, se vean en la necesidad de buscar nuevas técnicas que les permitan dinamizar o complementar el presupuesto tradicional para entre otras cosas:

- Poder estar un paso adelante en las actividades que conllevan a tomar decisiones.
- Para que el presupuesto genere un valor agregado a la entidad y no sólo se centre en el control que se aplica a los recursos, sino que pueda enfocarse en aquellos procesos que son clave y que deben desarrollarse.
- Para que sea una herramienta dinámica que no sólo se base en datos históricos que pueden diferir con la realidad actual.

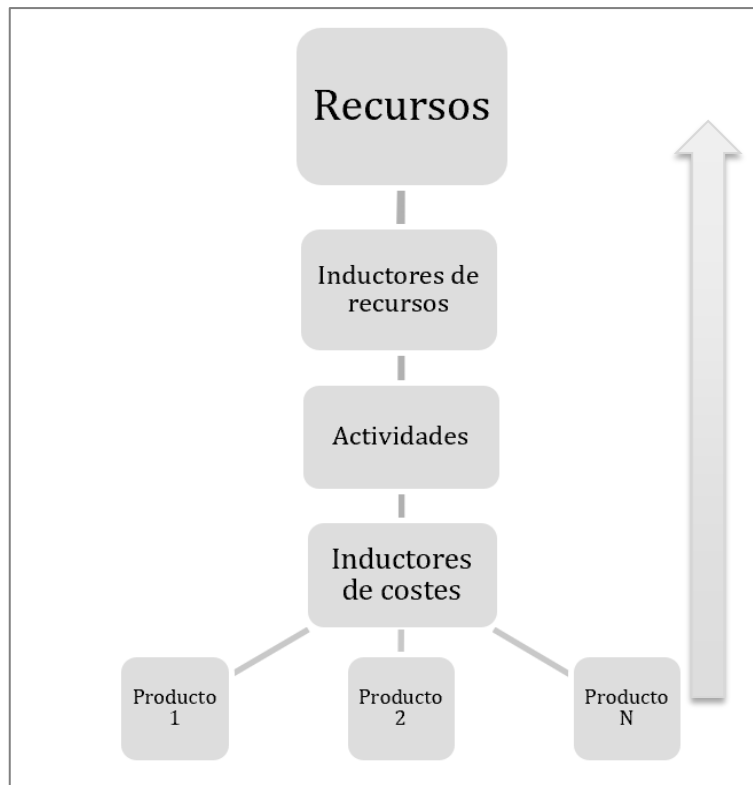
Entre las mejores técnicas empleadas de acuerdo con Lorain M. & Urquia E. (2008), se encuentran:

### **2.4.1. Presupuesto en base a las actividades**

Los presupuestos en base a las actividades o sistemas ABC parte de la idea de plantear el presupuesto en base a las actividades que realiza la organización buscando redefinir el proceso de la planificación enfocada en los procesos estratégicos que crean valor y responden mayormente a las necesidades de los clientes. Este sistema aporta un cambio al proceso tradicional de presupuestación puesto que de acuerdo con el nivel de actividad que se desarrolle serán asignados los recursos para su ejecución (Lorain & Urquía, 2008).

Para elaborar este tipo de presupuesto es fundamental que se identifique la causa que producen los costes y las particularidades del producto o servicio, porque de esto dependerá la variación de los costes de los procesos debido a la modificación de la carga de trabajo que se le determine a cada proceso para luego planificar y medir los recursos necesarios permitiendo de esta manera establecer un vínculo con la planificación estratégica. (Lorain & Urquía, 2008)

### **Gráfico 5. Proceso presupuestario basado en Actividades**



Elaborado por autoras. Fuente: Robert Kaplan, Robin Cooper, 2003.

#### **2.4.2. Presupuesto y Cuadro de Mando Integral**

El cuadro de mando integral es un sistema de gestión que se ha sido desarrollado para ser un complemento del presupuesto porque este tiene limitaciones al alinearse con la estrategia de la empresa por ende el CMI permite gestionar y además controlar las actividades que involucren la realización de la estrategia en conjunto con el presupuesto el cual se encarga de realizar una gestión de la planificación táctica.

Como explican Kaplan & Norton (1996), el CMI comprende cuatro perspectivas en la que se divide una organización (Financiera, de Cliente, de Procesos Internos y Aprendizaje), el cual a su vez fomenta cuatro procesos dedicados a la gestión, los cuales corresponden a: clarificación y traducción de la estrategia, comunicación e incentivos, planificación y retroalimentación y aprendizaje. Estos procesos contribuyen a la coordinación de los objetivos estratégicos establecidos a largo plazo con las actividades que se estén ejecutando a corto plazo, convirtiéndolo en un “sistema de gestión estratégica”. Por lo tanto, es muy importante compartir los resultados obtenidos a través del uso de este sistema con todos los departamentos involucrados dentro de la organización para aprender de los resultados, realizar mejoras a la estrategia e identificar aquellas oportunidades de mejora en tiempo real

y de manera continua como solo el CMI permite realizarlo a que ayuda a juntar las actividades de planificación de carácter estratégico con las acciones del proceso presupuestario, y admite validar si el presupuesto puede respaldar o no la estrategia (Lorain & Urquía, 2008).

**Gráfico 6. Cuadro de Mando Integral**



Elaborado por autoras. Fuente: Robert Kaplan, David Norton (2001)

### 2.4.3. Beyond budgeting, gestionar sin presupuestos

Los modelos presupuestarios utilizados actualmente no responden a un entorno competitivo sometido a continuos cambios y en su mayoría estos no son flexibles y son diseñados bajo la premisa de que el entorno será estable, por lo que no permite a los gerentes operar de manera efectiva en la consecución de las metas u objetivos planteados para el siguiente ejercicio. Es por esto que el Beyond Budgeting (BB) propone ser "un modelo de gestión sin presupuestos" mediante el uso de procesos de gestión adaptables al cambio y una descentralización radical. Su concepto central es que las áreas deben ser comparables entre sus pares de la competencia, dando una mayor libertad a los equipos para que tomen decisiones propias sin depender de los directivos y sin abandonar altas expectativas, debido a que se exige una mayor responsabilidad a los empleados por los resultados, los cuales deben de ser constantemente evaluados a través de indicadores de gestión con énfasis en aumentar la rentabilidad ofreciendo valor a los clientes en vez de cumplir con un determinado plan aprobado (Hope & Fraser, 2004).

La promoción de la gestión sin presupuesto nace del grupo Beyond Budgeting Round Tabke (BBRT- Mesa redonda más allá del presupuesto), este desenvuelve la idea de que, es necesario que las empresas superar las respectivas restricciones relacionadas al enfoque presupuestario tradicional para producir ganancias en el entorno nuevo. Además, el grupo se originó en 1998 y por consiguiente perteneció al “Consortium for advanced Manufacturing International”. Las investigaciones del grupo muestran que las empresas que han eliminado su proceso presupuestario tradicional y han desarrollado nuevos procesos de actuación y de gestión, se han convertido en organizaciones flexibles, enfocadas al cliente, en las que la autoridad y la toma de decisiones están descentralizadas. (Lorain & Urquía, 2008)

Esta revisión de la literatura nos ha permitido plantear y estructurar la metodología a seguir en base a la cual se va a sentar el nuevo modelo presupuestario.

#### **2.4.4. Una propuesta inclusiva: “Budgeting and Beyond”**

A pesar de que el modelo Beyond Budgeting sugiere la eliminación de los presupuestos; no resulta ser lo más adecuado, porque en el entorno cultural al que nos enfrentamos, sigue siendo predominante la elaboración de presupuestos, es por esto, que se propone realizar un cambio al presupuesto transformándolo en dinámico y ajustable, que esté enmarcado en la estrategia orientada al logro de los objetivos de la organización y sea constantemente monitoreado a través de un conjunto de indicadores para la evaluación de la gestión y de esta manera medir el desempeño que ha estado presente a corto y a largo plazo.

También la finalidad de esta propuesta se centra en aportar nuevas ideas, formas de trabajo mejorando la productividad y la innovación relacionada a generar productos nuevos, diferenciación, aumento de satisfacción de los clientes, entre otras, etc. Para poder llevar a cabo su implementación se requiere establecer planes tanto a largo como a corto plazo. El presupuesto deberá de ser ajustado y actualizado a lo largo del año, pues corresponde al plan de corto plazo, de acuerdo con las variaciones que se presenten en el mercado (clientes, sistema económico, competidores, normas, regulaciones del estado, etc.). Así también se deberá de tener un plan de largo plazo considerando un horizonte de 5 a 7 años centrado en las tendencias a nivel general de la economía, industria y mercado en específico para lo cual es importante realizar estudios de Benchmarking que permitan conocer las mejores prácticas de la competencia del sector y aplicarlas con el objetivo de mejorar nuestro plan. Ambos deben ser actualizados con frecuencia y determinados por la organización, por medio



de procesos efectivos y breves, pero evitando reportes que sean detallados de manera excesiva (Smolje, 2007).

## 2.5. Previsiones Continuas y Presupuesto

Debido al cambiante entorno en el cual se desenvuelven actualmente las empresas de todos los sectores económicos, estos deben de poseer alta capacidad de adaptación y ser rápidos para lograr sobrevivir en un mercado dinámico y cambiante. Es por esto por lo que es importante para los presupuestos realizar previsiones continuas las cuales se trasladan a una escala de tiempo móvil, en la cual se van incorporando periodos nuevos y se van perdiendo los anteriores, esto logra aportar una mayor precisión al ser actualizados de manera constante (Lorain & Urquía, 2008).

Como se muestra en (Sweeney et al., 2008), el éxito de las empresas a largo plazo está relacionado con la capacidad que tenga la organización en involucrar factores de experiencia, intuición y evaluación del entorno económico para lograr anticiparse al futuro y tomar acciones de forma oportuna, esto se puede realizar al aplicar algún método de pronóstico, teniendo presente que independientemente de la técnica que se use, no se podrá obtener predicciones perfectas, pero que si se puede buscar aquellas que presenten un error menor.

El método de pronóstico de series de tiempo, se usa cuando se tiene data histórica, la data es cuantificable y se puede pensar que los datos se comportarán de manera similar al comportamiento que tuvieron en el pasado, con el objetivo de encontrar un patrón de comportamiento y extrapolar los datos al futuro.

Se presentan tres métodos de series de tiempo:

**Promedios Móviles:** El método de promedios móviles se usa para pronosticar el periodo siguiente, donde los promedios se van a recalculan una vez que en la serie de tiempo se sustituya una observación antigua por una reciente. La fórmula de cálculo es:

$$\text{Promedio móvil} = \frac{\Sigma(\text{n datos más recientes})}{n}$$

**Suavizamiento Exponencial:** Para el cálculo del suavizamiento exponencial, se utilizan los promedios ponderados de la serie de tiempo, dándole un peso a la observación más reciente, mientras que los pesos de las demás observaciones son calculados de forma automática, asignándose menos peso a los datos más antiguos. La fórmula es la siguiente:

$$F_{t+1} = \alpha Y_t + (1 - \alpha)F_t$$

Dónde:

$F_{t+1}$  = Pronóstico para el periodo t+1

$Y_t$  = Valor real en el periodo t

$F_t$  = Pronóstico para el periodo t

$\alpha$  = Constante de suavizamiento ( $0 \leq \alpha \leq 1$ )

**Proyección de Tendencia:** La proyección de tendencia se usa cuando las series de tiempo no son estables, por lo cual no se pueden usar los métodos de suavizamiento, sino que más bien se va a pronosticar una serie de tiempo que a largo plazo va a presentar una tendencia lineal con un incremento o disminución consistente de la data. La ecuación es la siguiente:

$$T_t = b_0 + b_1 t$$

Dónde:

$T_t$ : Valor de tendencia de la serie de tiempo en el periodo t

$b_0$ : Intersección de la línea de tendencia

$b_1$ : Intersección de la línea de tendencia

T: tiempo

El cálculo de las intersecciones es el siguiente:

Pendiente

$$b_1 = \frac{\sum t Y_t - (\sum t \sum Y_t) / n}{\sum t^2 - (\sum t)^2 / n}$$

Intersección

$$b_0 = \bar{Y} - b_1 \bar{t}$$

Dónde:

$Y_t$ : Valor de la serie de tiempo en el periodo t

N: Número de periodos

$\bar{Y}$ : Valor promedio de la serie de tiempo ( $\sum Y_t / n$ )

$\bar{t}$ : Valor promedio de t ( $\sum t / n$ )

Estos modelos al igual que pueden predecir la demanda, los ingresos, etc., también pueden ser tomados como métodos para pronosticar el presupuesto del área.

## **2.6. El poder del “Rolling Forecasting” como herramienta para seguimiento y control de gestión presupuestal**

Las organizaciones buscan mitigar los principales problemas que presenta la presupuestación tradicional a través de mejoras en la planificación y con herramientas de seguimiento y control que les permitan prever acciones a tomar frente a posibles escenarios cambiantes. En este contexto, aparece un nuevo

mecanismo de planificación denominado Rolling Forecasting, que se presenta como una mejor práctica para pronosticar los presupuestos a través de predicciones continuas dentro de un periodo que puede ser de al menos cuatro a ocho trimestres después de los datos reales del trimestre actual. Este modelo permite identificar brechas de desempeño futuras, dar respuestas ágiles frente a cambios del entorno y ayudan a los altos ejecutivos a gestionar las expectativas de desempeño de la organización. (Player, 2009) (Salazar, 2021)

Para realizar un seguimiento del presupuesto por el método de Budgeting and Beyond y Rolling Forecasting, se utilizarán tableros de control de presupuesto. Como indica Solver “Los tableros de control presupuestarios se basan en parámetros, tienen secciones de gráficos comparativos, tendencias de ingresos, así como informes de desviación. Una de las características importantes es la ayuda que da al usuario en el proceso de análisis es la posibilidad de poder seleccionar el último período cerrado y el tablero mostrará automáticamente una estimación para el año actual y lo comparará con el presupuesto para el próximo año”. (Solver, 2022)

Para lo propuesto, se utilizarán herramientas de inteligencia empresarial las cuales estarán integradas al ERP de la empresa y será una herramienta interactiva para que los usuarios del equipo ejecutivo puedan realizar análisis y control del presupuesto en tiempo real para la toma rápida de decisiones que mejoren los resultados del negocio ya que en lugar de destinar recursos a elaboración de presupuestos anuales, la herramienta podrá brindar de forma automática un presupuesto basado en los últimos resultados obtenidos, lo que permitirá concentrar esfuerzos en los impulsores que permitan alcanzar las metas o las desviaciones de los mismos.

## **2.7. Mejora del rendimiento organizacional**

Como plan de acción frente al actual entorno cambiante y los avances en tecnología de información, el desafío de las organizaciones es reinventar como se realizan los procesos para buscar optimizarlos. De acuerdo con (Amorós Eduardo, 2008) las tecnologías de la información están revolucionando la forma como se operan los sistemas de planeación y control, se realizan las tareas y aprenden las empresas a innovar y adaptar sus procesos.

Pero este aprendizaje de nuevas formas de hacer las cosas, va de la mano de las competencias y comportamientos del personal como medios para mejorar el rendimiento de la organización, si una vez aplicadas las mejoras se puede palpar resultados más óptimos con menor esfuerzo o menor costo. (Kaufman & Bernardez, 2012)

Este autor también nos dice que existe relación entre el valor de los productos y el costo de las actividades o recursos requeridos para lograr generar dicho producto, dándonos la siguiente ecuación para medir el rendimiento o desempeño:

$$\text{Desempeño} = \text{Valor del resultado o producto} - \text{Costo de actividades o recursos}$$

Se recomienda de acuerdo a lo sugerido por Roger Kaufman realizarse siempre la pregunta “si lo que hacemos es la solución, cuál es el problema”. Esta es una pregunta muy importante que nos permitirá evaluar periódicamente el valor del desempeño para determinar si se requiere repensar los procesos, actividades, metodologías en función del contexto actual.

Amorós, nos dice que la productividad organizacional comprende la medida en que la organización cumple sus objetivos al menor costo posible, por lo tanto, están implícitas dentro de este concepto la eficacia por parte del cumplimiento y la eficiencia al realizarlo a un menor costo. Para medir dicha eficiencia, existen indicadores como rendimiento sobre la inversión, rendimiento sobre las ventas, producción por hora de trabajo. (Amorós Eduardo, 2008)

## **CAPÍTULO III**

### **3. METODOLOGÍA**

El presente estudio es de tipo cuantitativo, con el que se buscó mejorar la actual metodología de presupuestación del Área de Operaciones Comerciales de la empresa de agua potable Interagua, a través de un estudio de tipo no experimental en el cual se va a elaborar un nuevo modelo de presupuesto que incorpore técnicas más estratégicas obtenidas de las tendencias budgeting and beyond y rolling forecasting. Para la elaboración de este nuevo modelo de presupuesto se utilizó investigación de tipo longitudinal en la que se analizó la situación financiera de la empresa, los indicadores para medir la gestión del área, el análisis del entorno económico y el análisis del entorno competitivo. Por otro lado, la investigación es de tipo explicativa, por cuanto se determinó qué modelo aporta a una gestión más estratégica comparando la metodología de presupuestación tradicional y las nuevas tendencias de presupuesto.

En función del análisis realizado se buscó obtener como resultado el diseño de la estrategia para el área de Operaciones Comerciales y el diseño de un modelo presupuestario que genere valor no sólo al área, sino a la organización, atacando los principales puntos de dolor que afectaban al proceso de presupuestación del área y mejorando de esta manera el rendimiento de la organización.

Para ello, se delineó el siguiente mapa de ruta, partiendo de que el objetivo de la planificación y presupuestación dentro de la administración financiera del dinero nace, debido a que no existe una fuente ilimitada de recursos que permita financiar todas las operaciones a corto y a largo plazo y teniendo en consideración que los avances tecnológicos, las nuevas regulaciones y el entorno cambiante al que se enfrentan las empresas, las orientan a la generación de nuevas prácticas que permitan dar al proceso de presupuestación una dinámica más estratégica, misma que a más de brindar muchos datos, permita a las empresas obtener información que facilite el proceso de tomar decisiones, que sea más ágil y no tan rígida en cuanto a las previsiones a considerar, que plantee metas no sólo basadas en indicadores internos, sino que permita medir a las organizaciones con respecto a sus similares para potenciar sus niveles de eficiencia y que su construcción no sea tan costosa y no derive en muchos esfuerzos y recursos, para ello se ha realizado el análisis situacional de la empresa y del área de Operaciones Comerciales, el análisis económico a nivel país y el análisis competitivo.

### **3.1. Análisis Indicadores financieros Empresa**

El análisis financiero tiene por objetivo medir la salud financiera de las empresas, para ello existen herramientas, como: análisis horizontal, análisis vertical y ratios financieros. Para conocer el contexto económico actual de la organización, se procedió con la examinación de los estados financieros mediante el cálculo de estas herramientas para el periodo de 4 años comprendidos entre 2019, 2020, 2021 y 2022 y cuyos resultados se muestran a continuación:

#### **3.1.1. Análisis Horizontal y vertical: Estado de resultados 2019- 2022**

En el análisis horizontal realizado (ver Anexo 4), se evidencia que la utilidad bruta sufrió una reducción en 2020 con respecto a 2019 en un 0,79%, pero logró recuperarse en 2021 y 2022 e inclusive superar 2019 con un 2,63% y 3,43% de incremento respectivamente. Se realiza el análisis sin excluir el año 2020 ya que a pesar de la emergencia del COVID, los servicios básicos como el agua potable no presentaron discontinuidad del servicio para la población, al contrario, se observa un incremento de ventas en 2020 de un 8,36% con respecto al año 2019 por el hecho de que las personas al permanecer más tiempo en casa, hacen más uso de los servicios básicos, sin embargo también se puede visualizar en el estado de resultados que a pesar de incrementarse las ventas en 2020, existe un mayor costo de venta de los servicios, esto se debió a las restricciones que incrementaron los costos de productos para el

tratamiento y distribución del agua potable, lo que generó que la utilidad de 2020 sea inferior con respecto a la de 2019.

Con respecto al análisis vertical (ver Anexo 4), la utilidad bruta, representa 81,80%, 80,45%, 81% y 81,17% con respecto a las ventas para los años 2019, 2020, 2021 y 2022 respectivamente. Los costos por ventas de servicios en 2019 representan el 18,20% de las ventas totales, mientras que para 2020 los costos de venta se incrementaron, alcanzando el 19,55% de las ventas, es decir un 1,35% más que el porcentaje de costo de venta del servicio del 2019. En 2021 y 2022 se puede evidenciar que a pesar de no reducirse estos costos de ventas al porcentaje que representaban en 2019, se obtuvo una disminución de estos, llegando a un porcentaje de 19% y 18,83% respectivamente, menores al costo de 2020, lo que permitió que en conjunto con el incremento de ventas se pueda superar la utilidad de 2019.

### **3.1.2. Análisis Horizontal y vertical: Balance General 2019- 2022**

En el análisis horizontal calculado (ver Anexo 3), las cuentas por cobrar a partes relacionadas aumentaron de \$59K en 2019 a \$544K en 2020, en 2021 a \$405K y en 2022 \$566K, es decir un 822%, 584% y 857% respectivamente para 2020, 2021 y 2022 en relación con 2019, esto debido a servicios prestados a Veolia Holding Colombia S.A., Veolia Ecuador S. A. Veolia Servicios Perú S.A.C, Consorcio Veolia Proactiva. Los fondos para uso específico que corresponden al efectivo mantenido en fideicomisos por ejemplo para el servicio de deuda con el BID o con bancos locales, se incrementó en 2020 en un 88%, en 2021 en 92% y en 2022 un 138% con respecto a 2019, esto debido a renegociaciones de deuda. Las obligaciones financieras se reducen en 2020 en un 28,45%, en 2021 en un 46,92% y en 28,25% en 2022, con respecto a 2019, debido al pago de deuda corriente con bancos locales. Las cuentas por pagar a partes relacionadas también sufrieron un incremento de 222,32% en 2020 con respecto a 2019, en función principalmente de la construcción y puesta en marcha de la planta de potabilización por osmosis inversa, ubicada en la cabecera parroquial de Puná del cantón Guayaquil. Existe una reducción de la provisión para reparación y mantenimiento que se mantenía con relación a trabajos de reparación y mantenimiento en el sector de Isla Trinitaria, pero que, al no haber sido usado en los últimos años, se decidió dar de baja, con lo que se visualiza que disminuye esta cuenta en 2020 en 55,95%, en 2021 en 81,93% hasta 2022 en que esta cuenta está tendiendo a 0 con una reducción del 99,88% con respecto a 2019; la reducción de esta provisión también genera que se logre una reducción del impuesto diferido.

En 2021 se observa que se genera un nuevo pasivo por Contribución al patrimonio por pagar, mismo que corresponde a una contribución temporal que buscaba lograr la reactivación y el impulso económico tras la emergencia sanitaria por Covid 19.

De acuerdo con el análisis vertical realizado (ver Anexo 3), se observa que las cuentas por cobrar representan el 58,32%, 65,04%, 68,38% y 61,79% para 2019, 2020, 2021 y 2022 respectivamente con relación al activo corriente, seguido del efectivo.

Para el caso de los activos no corrientes la cuenta más representativa es la de los activos intangibles y cuyos ratios se encuentran en 2020 en 89,54%, en 2021 en 86,34%, en 2021 en 87,36% y en 2022 en 88,12%. Como era de esperarse, ya que esta es una empresa de servicios, los activos no corrientes representan la mayor parte del total de activos de la empresa con una proporción promedio del 80%, siendo el 20% el porcentaje promedio de activos corrientes.


En cuanto a los pasivos, dentro del pasivo corriente la cuenta más representativa es la de acreedores comerciales, presentando en 2019 un 34,62%, en 2020 un 43,33%, en 2021 el 52,09% y en 2022 el 50,06% de los pasivos corrientes, esto se debe a que los contratistas que ejecutan las obras y mantenimientos son los principales proveedores a quienes se les debe liquidar sus facturas. Esta cuenta esta seguida de las obligaciones financieras como segunda cuenta más representativa del pasivo corriente. Para el caso de los pasivos no corrientes, se encuentran las obligaciones financieras a largo plazo representando en el 2019 el 70,03%, en 2020 80,07%, en 2021 el 79,60% y en 2022 el 81,44% y esto se debe a la deuda que se mantiene principalmente con el BID para apoyo de los proyectos de inversión. Con respecto a los pasivos totales, los pasivos corrientes representan en promedio el 42%, mientras que los pasivos no corrientes representan el 58% en promedio.

En el Patrimonio se puede observar cómo los resultados acumulados presentan una tendencia creciente que se sitúa en 2019 en 73,32%, en 2020 en 75,63%, en 2021 en el 77,60% y en 2022 en 78,25%.

### **3.1.3. Cálculo y análisis de los ratios financieros 2019- 2022**

Para analizar la liquidez, apalancamiento, cobertura, eficiencia y rentabilidad de la empresa Interagua, se aplicaron ratios financieros a las cuentas contables de los estados financieros para el periodo 2019 a 2022 (ver Anexo 1 y 2).

**Tabla 2. Ratios financieros**

 <b>INTERAGUA</b> <b>(2019-2022)</b>					
<b>RATIOS FINANCIEROS</b>		<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
<b>Liquidez</b>	Liquidez corriente	0,888	0,835	0,963	0,942
	Prueba ácida	0,797	0,768	0,885	0,852
<b>Apalancamiento</b>	Deuda a capital accionistas	131,39%	121,05%	101,85%	97,21%
	Deuda a activos totales	56,78%	54,76%	50,46%	49,29%
<b>Cobertura</b>	Cobertura de Intereses	2,743	2,950	3,461	4,348
<b>Actividad o Eficiencia</b>	Rotación de cuentas por cobrar	4,440	3,177	3,290	3,445
	Rotación de cuentas por cobrar días	82	115	111	106
	Rotación de inventarios	4,916	5,213	5,563	4,505
	Rotación de Inventarios días	74,3	70,0	65,6	81,0
	Rotación de Activos Totales o Rotación de capital	0,477	0,460	0,476	0,489
	Rotación del Activo fijo	0,623	0,652	0,658	0,680
<b>Rentabilidad</b>	Margen de utilidad bruta	81,80%	80,45%	81,00%	81,17%
	Margen de ganancia neta	12,32%	11,48%	11,91%	14,94%
	Rendimiento sobre la inversión (ROA)	4,27%	3,93%	4,01%	5,48%
	Rendimiento sobre el Capital (ROE)	9,88%	8,69%	8,08%	10,80%

Elaborado por autoras. Fuente: Superintendencia de Compañías

### **Liquidez:**

**Rotación corriente:** Por cada dólar de deuda a corto plazo existe disponible en 2022 \$0,94 de activo corriente, lo que no es suficiente para cubrir la totalidad de los pasivos exigibles a corto plazo. Como se observa, esta ratio ha mejorado con respecto a 2019 y 2020, siendo el año 2021 el de mejor indicador en que la empresa contó con \$0.96 para cubrir el pasivo corriente, por lo que la empresa debe seguir aplicando planes de reducción de deuda que si bien es cierto ya han sido ejecutadas algunas con bancos locales, hay otras que se han incrementado, por ejemplo, con el BID. También se puede observar que las cuentas por pagar con partes relacionadas bordean los \$4 millones, mientras que las cuentas por cobrar a partes relacionadas no supera los \$565K, por lo que se podría evaluar cómo reducir estos pasivos para que se manejen a la par con los activos relacionados.

**Prueba ácida:** En 2022 por cada dólar de pasivo circulante, la empresa ha posee \$0,85 de activo circulante, correspondiente a su activo más líquido para cubrir su pasivo corriente, es decir sin contar la venta de las existencias o inventario el activo circulante no alcanza a cubrir la totalidad de pasivo circulante.

### **Apalancamiento:**



**Deuda a capital accionistas:** Lo invertido por los acreedores ha sufrido una reducción desde 2019, hasta 2022 en que, por cada dólar invertido por los accionistas, los acreedores han invertido el equivalente a \$0,97 en el patrimonio de la empresa, la deuda representa el equivalente a \$0,97.

**Deuda a activos totales:** la razón de deuda con relación a sus activos totales en 2022 nos indica que por cada dólar que fue invertido en la empresa \$0,49 fueron financiados con deuda.

**Cobertura:**

**Cobertura de intereses:** Por cada dólar de gastos por intereses se dispone de \$4,35 de utilidad antes de intereses e impuestos para cubrirlos.

**Actividad o Eficiencia:**

**Rotación de cuentas por cobrar:** Las cuentas por cobrar han rotado aproximadamente 3,445 veces al año en 2022, es decir cada 106 días al año; considerando que el año 2019 rotó en 4,440 veces al año, es decir cada 82 días y que en 2020 se incrementó a 115 días de rotación, es importante mencionar que este incremento obedeció netamente a las restricciones de corte del servicio y extensiones de pago que se generaron por la emergencia sanitaria por Covid 19 para ayuda de los usuarios y que puedan regularizarse. A partir de allí, la empresa ha realizado gestión para lograr reducir estos tiempos de rotación que es lo que se puede observar en los años posteriores, sin embargo, aún hace falta mucho trabajo para recuperar los niveles que se mantenían en 2019.

**Rotación de inventarios:** En 2022 el inventario ha rotado 4,505 veces en el año y hemos reabastecidos nuestras bodegas cada 81 días.

**Rotación de Activos Totales o Rotación de capital:** Indica que por cada dólar que ha sido invertido en los respectivos activos totales, en 2022 se ha generado \$0.49 de ventas, superando los años anteriores.

**Rotación del Activo fijo:** Se refiere a que por cada dólar que se ha invertido en Activo fijo neto se ha vendido el equivalente a \$0,68 en el año 2022, a causa de la existencia de ventas incrementadas, sin embargo, el activo fijo para mantener la operación tiene un costo bastante elevado y a pesar del incremento de este indicador en los años posteriores a 2019, es muy difícil que se pueda alcanzar al menos el 100%.

**Rentabilidad:**

**Margen de utilidad bruta:** En la empresa, este ha tenido variaciones significativas ya que en el año 2019 se obtuvo un 81,80% en esta ratio, sin embargo, tras la emergencia sanitaria por Covid 19, en 2020 se redujo a 80,45%, ocasionado principalmente por el incremento de los costos, para 2021 y 2022 se logró

incrementar este margen a 81% y 81,17%, pero aún se deben sumar esfuerzos para lograr recuperar los indicadores pre-pandemia.

**Margen de ganancia neta:** Ha tenido variaciones considerables específicamente para el año 2022 se obtuvo 14,94% de ganancia neta, mientras tanto en los años anteriores los márgenes de ganancias netas se mantuvieron en un rango del 11% al 12%, lo que significa que para el año 2022 hubo un incremento en las ventas y una reducción en gastos financieros.

**Rendimiento sobre la inversión (ROA):** La utilidad neta más representativa de los últimos 4 años, se encuentra en el 2022 con un 5,48% de lo invertido en activos totales; mientras tanto, en los 3 años anteriores se mantiene en promedio en un 4%.

**Rendimiento sobre el Capital (ROE):** la utilidad neta en relación al patrimonio en 2022 representa un porcentaje correspondiente al 10,80%, mientras que en los años pasados era diferente, pues en promedio este rendimiento estaba en el 8,88%.

### 3.2. Análisis de Indicadores de Gestión de Operaciones Comerciales

Los indicadores de gestión del área actualmente sirven como base para proyectar nuevos crecimientos del negocio, a continuación, se presentan los principales indicadores y ratios de crecimiento:

**Tabla 3. Indicadores Operaciones Comerciales**

<b>Indicador</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>Promedio</b>
Ventas de servicios	26%	-55,90%	12,81%	54,60% (\$5.5M)	<b>31,27%</b>
Recuperación de agua no contabilizada m3	6,00%	-70,00%	11,40%	12,13%	<b>11,77%</b>
Incorporación de nuevos usuarios	4.500	6.750	9.072	10.199	<b>7.630</b>
Trabajos ejecutados	907.787	1.134.734	255.252	1.828.634	<b>1.481.684</b>
Medidores renovados residencial	25.500	30.000	32.000	35.500	<b>32.750</b>
Edad del parque de medidores residencial	5,3	5,62	5,35	5,23	<b>5,43</b>
Error de medición residencial	8,64	8,33	8,14	7,98	<b>8,16</b>

Elaborado por autoras. Fuente: Operaciones Comerciales, 2022.

En la tabla 2 se presentan las variaciones y valores referenciales de los indicadores del área, los mismos que sirven de punto de partida para la elaboración de los proyectos estratégicos del siguiente año.

### 3.3. Análisis del entorno competitivo / Benchmarking

Para lograr que la empresa sea competitiva dentro del sector, a pesar de ser considerado un monopolio, es importante que se pueda lograr mejorar el desempeño realizando una comparación con empresas similares en otras localidades, en este caso se realizó la comparación con tres empresas del sector, EPMAPS, localizada en Quito, Aguas Andinas de Chile y la empresa A y SA de Argentina. Estas empresas han sido elegidas en base a que realizan la prestación de los servicios de agua potable a una población semejante a la de Guayaquil. A través de esta comparación mediante el análisis de las ratios relacionado al área de estudio, en este caso el área de comercial/operaciones se busca identificar aquello la competencia realiza bien y que la empresa para poder realizar cambios en nuestro nuevo modelo de presupuestación. Para nuestro estudio las variables más importantes a analizar son:

- Índice Satisfacción al cliente
- Cobertura presente de agua potable
- Índice de agua no Contabilizada
- Cobertura de Alcantarillado
- Índice de eficiencia en la cobranza
- Servicios Comerciales dentro de métrica de tiempo establecido
- Reclamos de carácter comercial por cada 100 usuarios

Los indicadores obtenidos para cada una de estas empresas se muestran a continuación:

**Tabla 4. Indicadores Operaciones Comerciales**

PERIODO	EMPRESA	Índice Satisfacción al cliente	Cobertura de agua potable	Cobertura de Alcantarillado	Índice de agua no Contabilizada	Índice de eficiencia en la cobranza	Servicios Comerciales dentro de métrica de tiempo establecido	Reclamos de carácter comercial por cada 100 usuarios - #
2019	INTERAGUA	89.00%	99.30%	94.10%	46.65%	89.98%	96.08%	0.11
2020		90.00%	99.50%	94.38%	45.47%	83.42%	90.08%	0.14
2021		90.00%	99.58%	96.11%	44.87%	89.56%	93.40%	0.21

Fuente: Elaborado por autoras

**Tabla 5. Indicadores de gestión EPMAPS para Benchmarking**

PERIODO	EMPRESA	Índice Satisfacción al cliente	Cobertura de agua potable	Cobertura de Alcantarillado	Índice de agua no Contabilizada	Índice de eficiencia en la cobranza	Servicios Comerciales dentro de métrica de tiempo establecido	Reclamos de carácter comercial por cada 100 usuarios - #
2019	EPMAPS	82.00%	99.06%	94.15%	27.44%	86.03%	99.70%	0.27
2020		83.67%	98.58%	94.00%	28.06%	74.96%	93.90%	0.19
2021		86.67%	98.26%	93.73%	31.68%	88.51%	76.70%	0.24

Fuente: Elaborado por autoras

**Tabla 6. Indicadores de gestión AGUAS ANDINAS para Benchmarking**

PERIODO	EMPRESA	Índice Satisfacción al cliente	Cobertura de agua potable	Cobertura de Alcantarillado	Índice de agua no Contabilizada	Reclamos de carácter comercial por cada 100 usuarios - #
2019	AGUAS ANDINAS	92,00%	100.00%	98.80%	29.33%	0.28
2020		91,30%	100.00%	98.80%	30.50%	0.26
2021		91,10%	100.00%	98.80%	30.30%	0.21

Fuente: Elaborado por autoras

**Tabla 7. Indicadores de gestión A y SA para Benchmarking**

PERIODO	EMPRESA	Índice Satisfacción al cliente	Cobertura de agua potable	Cobertura de Alcantarillado	Índice de agua no Contabilizada
2019	A y SA	78.00%	85.14%	69.83%	40.00%
2020		68.00%	85.65%	70.33%	43.70%
2021		75.00%	86.21%	71.53%	43.20%

Fuente: Elaborado por autoras

De acuerdo con los indicadores obtenidos, se detectó que la empresa Interagua tiene que mejorar en cuanto al índice de satisfacción al cliente, la cobertura de agua potable, la cobertura de alcantarillado, el índice de agua no contabilizada, el índice de eficiencia en la cobranza y el índice de Servicios Comerciales dentro de métrica de tiempo establecido en los cuales las empresas Aguas Andinas y A y SA han sido más eficientes y las debemos tomar como referencia.

### 3.4. Análisis del entorno económico

Ecuador, al igual que todos los países del mundo, sufrió graves consecuencias a raíz de la emergencia sanitaria por Covid 19-19, misma que generó una profunda recesión acentuando aún más los niveles de pobreza en el país. En 2019 los resultados de estadísticas de pobreza y desigualdad obtenidos a través de las encuestas nacionales del INEC, sobre empleo, subempleo y desempleo, registró que la pobreza por ingresos a junio de ese año se ubicó en el 25,5%, 1 punto porcentual más, en comparación con junio 2018 en que se presentó un 24,5%. En base a la emergencia sanitaria se generaron cambios en la metodología de cálculo de la ENEMDU y a diciembre de 2020 se reportó que la pobreza medida a través de los ingresos se ubicó en 33%, mientras que a diciembre 2021 se presentó una reducción a 27% de pobreza para la población.

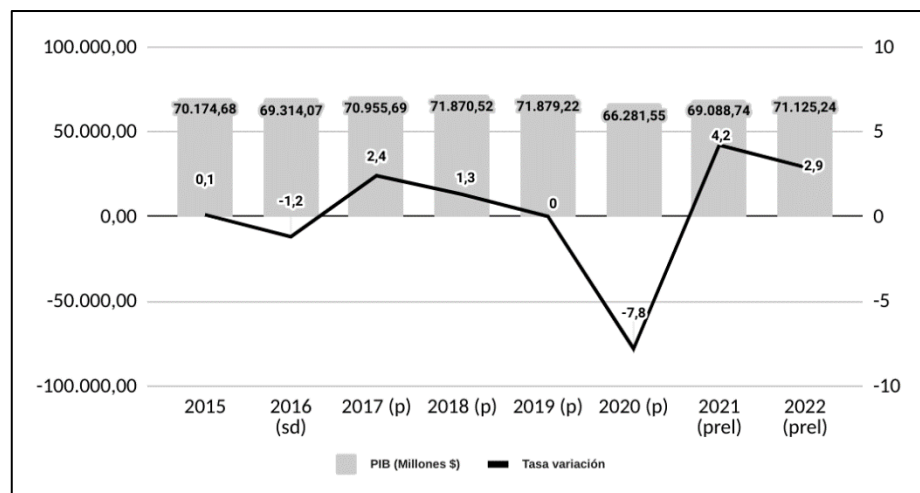
Esta crisis a su vez puso en evidencia graves problemas macroeconómicos que se venían arrastrando de gobiernos pasados como son la falta de acceso de la población más vulnerable a los servicios públicos como salud, educación, el

endeudamiento país, la falta de amortiguadores económicos para enfrentar esta crisis y la recurrente dependencia del petróleo para sostener la economía del país. Es así que, a causa de la pandemia, y la lenta reactivación económica, el PIB en el 2020, se contrajo en un 7,8%, respondiendo a la reducción de la demanda interna y en poca proporción de la demanda externa. Se pudo observar que el crudo y sus derivados sufrieron una reducción de exportaciones considerables, basadas en la volatilidad de los precios en esta época de crisis y las dificultades propias de producción y extracción que posee este sector. De esta forma en 2020, el camarón y banano, pasaron a convertirse en los principales productos exportados por Ecuador.

## PIB

En el 2021 se puede observar que, a través del plan de recuperación de la economía planteado por el Gobierno, se logró la vacunación de más del 85% de la población y con ello se empezó a evidenciar una reactivación económica, reflejada en el PIB del 2021 correspondiente al 4,2%, pero que no se ha podido mantener, sino que ha sufrido otra baja en 2022 frente a la grave crisis de las principales variables de seguridad, salud y educación que enfrenta el país.

**Gráfico 7. PIB ANUAL**



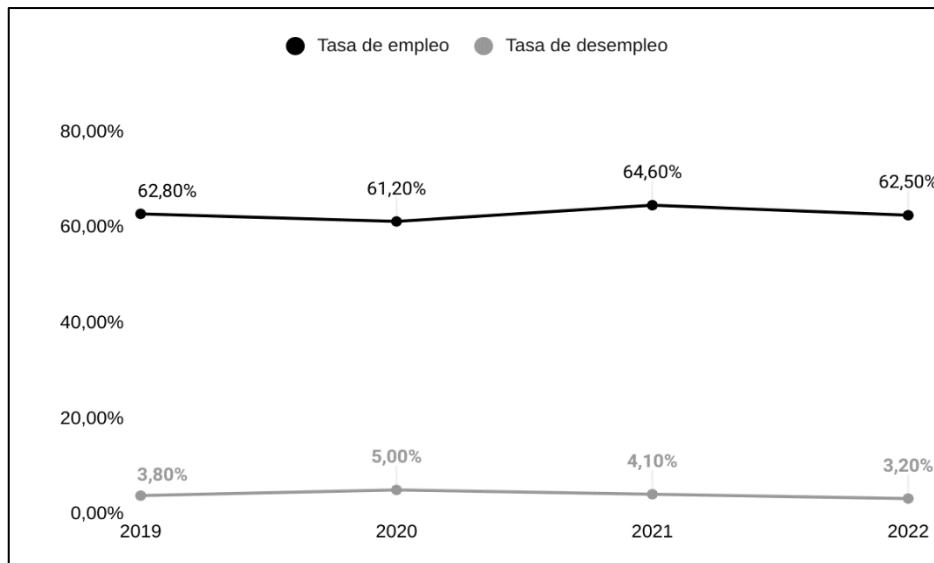
Fuente: Indicadores económicos-BCE\_PIB anual

## Tasa de Desempleo y Empleo

En lo referente al mercado laboral nacional, la tasa de desempleo en 2019 se ubicó en 3,8%, incrementándose en 2020 al 5% originado principalmente por la pérdida de empleos a raíz de la emergencia sanitaria por Covid 19, sin embargo, para el 2021 se logra que esta tasa se reduzca a 4,10%, para finalmente cerrar 2022 con la tasa de 3,20%. Por otra parte, la tasa de empleo nacional tuvo un alza en 2021 presentado el 64,60%, inclusive mayor que la tasa de 2019, sin embargo, cierra el año

2022 con 62,50% de empleo, lo que evidencia falta de oportunidades laborales para la población que en gran parte puede estar relacionada con el cierre de negocios producto de la inseguridad que está azotando el país.

**Gráfico 8. Tasa de Empleo y Desempleo del año 2019 al 2022**

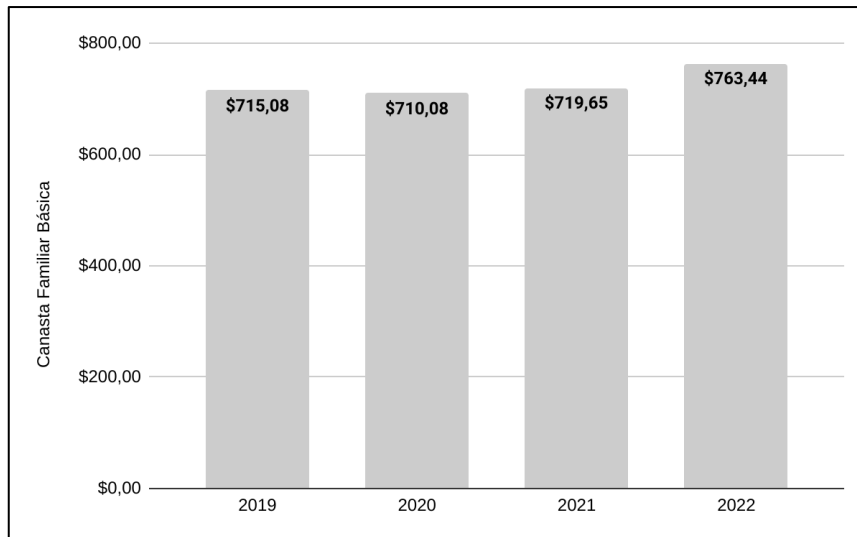


Fuente: INEC

### **Canasta Básica**

El costo de la canasta básica a diciembre de 2021 se encontró en \$720, mientras que a marzo de 2022, se ha incrementado a \$725. El salario nominal ha sufrido un ligero incremento, pero continúa situándose por debajo del costo de la canasta básica, reflejando que para que un hogar pueda acceder a dicha canasta, necesita 1,45 salarios al mes.

**Gráfico 9. Canasta Familiar Básica (2019 al 2022)**

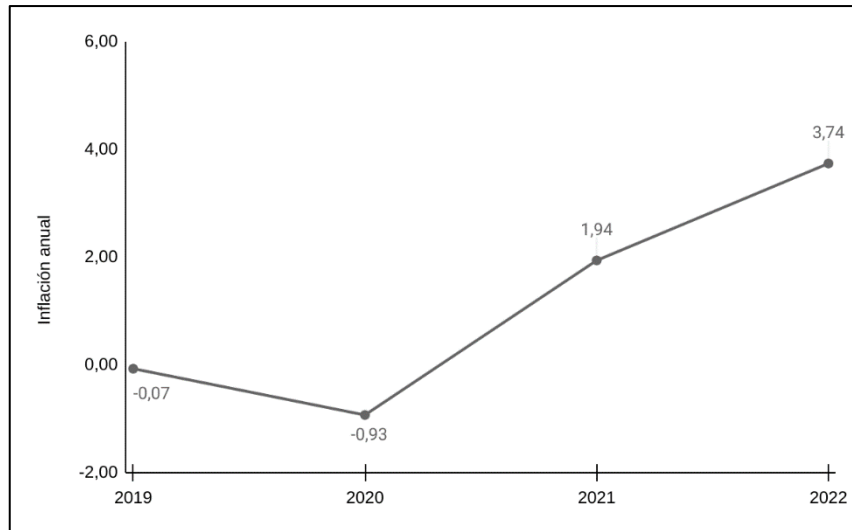


Fuente: INEC

### **Inflación**

La inflación anual a diciembre de 2019 y 2020 en Ecuador fueron las más bajas, con respecto a los años posteriores en los que se visualiza que esta se incrementa desde 2021 en 1,94, hasta cerrar 2022 en 3,74. El alza en los precios es significativa no simplemente a nivel de Ecuador, sino que también a nivel internacional y de acuerdo con el FMI se estima que llegue a un 7,4% el alza de precios en el mundo. Este efecto inflacionario se ha dado como consecuencia principalmente de la reactivación económica con un incremento de demanda, los estímulos monetarios efectuados por varios países como son la impresión de dinero de varias economías que tienen esa facultad para mantenerse frente a la crisis de Covid y la actual guerra entre Rusia y Ucrania que han generado la contracción de la oferta de productos correspondientes a materias primas por la dificultad para transportar las mismas. Para contrarrestar este efecto inflacionario varias economías como la de Estados Unidos, anunció en junio de 2022, el incremento de las tasas de interés, política que estaba encaminada a retirar dinero de la economía, con lo cual se buscó reducir los incrementos en el nivel de precios.

**Gráfico 10. Índice de precios al consumidor (2019 al 2022)**

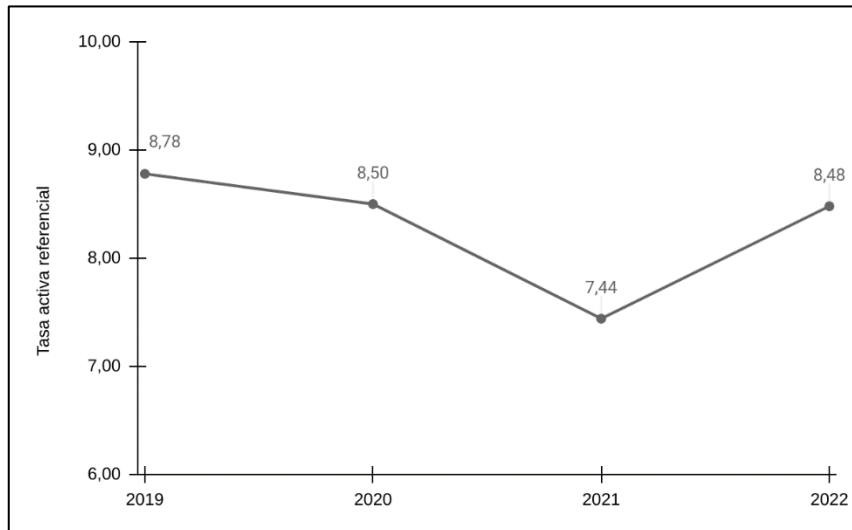


Fuente: INEC

### Tasa de interés activa referencial

Las tasas de interés activas en marzo de 2021 se encontraban en 8,12%, mientras que, para el mismo periodo en 2022, han sufrido una reducción a 7,23% lo que denota que existe mayor oportunidad de colocación de dinero en la economía, generando fuentes de financiamiento con un mejor margen.

**Gráfico 11. Tasa activa referencial (2019 al 2022)**



Fuente: Banco Central del Ecuador

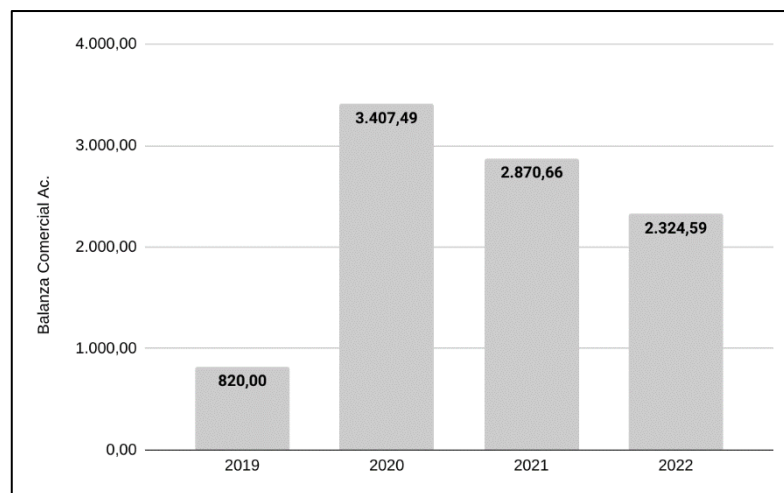
### Balanza Comercial

La balanza comercial acumulada para el periodo 2019 a 2022 es positiva, visualizándose que este saldo positivo es mayor en 2020, sin embargo, se visualiza



una tendencia decreciente para los siguientes años. En 2022 se visualiza el alza en los precios internacionales del petróleo derivados entre otros factores, de la guerra entre Rusia y Ucrania. El precio del barril de petróleo West Texas Intermediate (WTI) en las primeras dos semanas de junio fue de USD 119 en promedio. Este incremento en el precio se da por un aumento de la demanda mundial ante la reactivación de las economías y principalmente por un recorte en la oferta mundial de petróleo explicado en las sanciones a Rusia (segundo país mayor exportador de petróleo). Para Ecuador este incremento en el precio del barril representa mayores ingresos, ya que se presupuestó \$59,20 por barril de petróleo en 2022. Sin embargo, esto también significa un aumento en el subsidio actual a los combustibles. Entre enero y abril de 2022, según el Banco Central del Ecuador, el subsidio fue de USD 826 millones, es decir 147% más (USD 491 millones adicionales) en comparación con el mismo periodo del 2021, cuando se destinaron USD 335 millones a este rubro.

**Gráfico 12. Balanza Comercial (2019 al 2022)**



Fuente: Banco Central del Ecuador

### **3.5. Resultados**

#### **3.5.1. Resultados Indicadores financieros empresa**

La empresa Interagua, de acuerdo al análisis de tamaño horizontal - vertical y de ratios económicos para los estados financieros comprendidos en el periodo 2019-2022 hace válida la hipótesis de crecimiento de sus ventas que se ven reflejadas en la cuenta de ventas y en el incremento de las utilidades netas obtenidas. Con estas estadísticas y en base al plan de acción aplicado en la gestión de Interagua se proyecta que se continuará con este incremento de ventas.

En base al análisis de tamaño horizontal y vertical, podemos observar que se presenta un crecimiento de ventas basado principalmente en la venta de servicios relacionados al abastecimiento de agua potable y el ofrecimiento de alcantarillado sanitario, esto en función del crecimiento poblacional, lo que hace que se destine mayor inversión para la prestación de estos servicios.

Por otra parte, el gasto también presenta un incremento a partir de 2020, relacionado directamente con la emergencia sanitaria por Covid 19, en la que la empresa realizó contribuciones como el acuerdo con el ente regulador para contribución a la población a través del subsidio de los consumos de aquellos usuarios que hayan consumido menos de 15 metros cúbicos dentro de los meses de marzo y abril 2022, dentro de este marco, Emapag cubrió el 50%, mientras que Interagua cubrió el otro 50%. Adicionalmente se incrementaron los costos de servicios con terceros y de inventario por las restricciones para las importaciones, lo que conllevó a que aquellos productos que se importaban sean adquiridos a mayor valor con proveedores locales. Otro gasto que se incrementó en 2020 fue el de remuneraciones ya que, ante la pandemia, se buscó ofrecer distintas modalidades de ayuda a los colaboradores, a través de bonos, alimentos, entre otros.

Si bien es cierto que a raíz de la pandemia se incrementaron costos, la empresa debe evaluar o inclusive renegociar los gastos para poder lograr que estos se nivelen al margen de gastos que se mantenía en 2019.

Mediante el análisis de ratios financieros, se observa que se deben aplicar gestiones con las cuentas del activo circulante para que la empresa pueda alcanzar una liquidez sólida con sus activos corrientes más líquidos, ya que actualmente no alcanza a cubrir el pasivo corriente, más que en un 85%; mientras tanto, se observa que la capacidad que tiene la organización para cubrir las deudas a largo plazo se encuentra financiado en su mayor parte por los accionistas y por los acreedores representa un 97% de lo invertido.

La eficiencia de la empresa con respecto a su rotación con las cuentas por cobrar, difieren con sus políticas de cobro de cada 30 días, dado que en la realidad la empresa para el año 2019 estaba cobrando cada 82 días, pero a partir de 2020 la rotación de cuentas por cobrar comerciales se incrementó a 115 días hasta 2022 en que se ha logrado reducir la rotación a 103 días. Se recomienda a la empresa realizar los ajustes correspondientes a sus políticas de cobro o continuar implementando políticas que permitan mejorar esta ratio.

La rentabilidad de la entidad se ha incrementado para el 2022 en relación con los 3 años anteriores; es decir para el 2022, la rentabilidad sobre su inversión se refleja en un 5,48% con respecto a sus activos totales y la rentabilidad sobre su capital

representa un 10,80% con respecto al patrimonio, permitiendo a la empresa tener incremento sobre la inversión que en 2021 representaba 8,08%.

### 3.5.2. Resultados de Análisis Indicadores de Gestión de Operaciones Comerciales

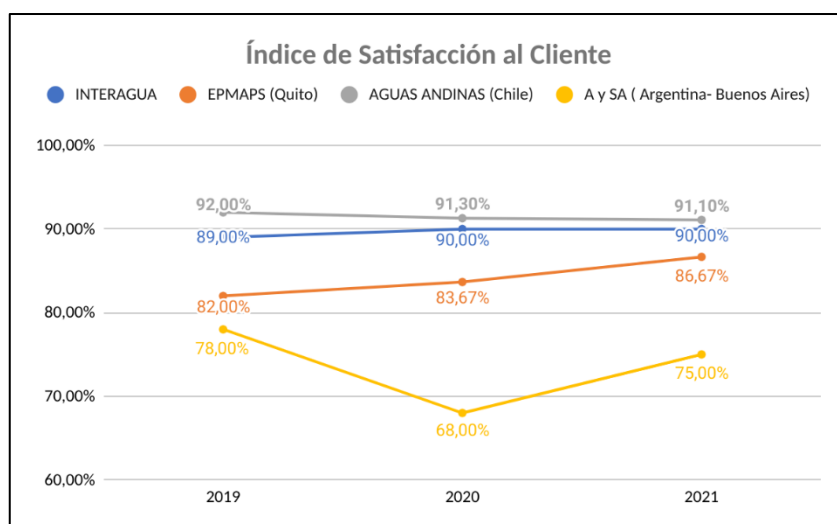
El año 2022 como se observa en los resultados, presenta datos atípicos debido a la emergencia sanitaria de Covid 2019 que afectó las operaciones desde el mes de marzo 2020 y por ende las partidas presupuestarias también se vieron afectadas ante esta situación que no estaba prevista bajo ningún escenario, lo que obliga a las organizaciones a buscar nuevos modelos presupuestarios que permitan accionar de forma más eficaz ante posibles eventualidades.

La evaluación de la gestión del área comprende el fortalecimiento de los servicios prestados para brindar soluciones a los usuarios, generar nuevas ventas, mantenimiento y aseguramiento de los consumos de los usuarios y reducción del agua no contabilizada.

### 3.5.3. Resultados Análisis entorno competitivo

En el resultado del Índice de satisfacción al cliente se observa que Interagua se encuentra por debajo de Aguas Andinas que es uno de los referentes en prestación del servicio en Latinoamérica con tan sólo 1,1%, seguido de EPMAPS. A y SA de Argentina, presenta niveles del 75% al 2021 de satisfacción al cliente.

Gráfico 13. Índice de Satisfacción al cliente

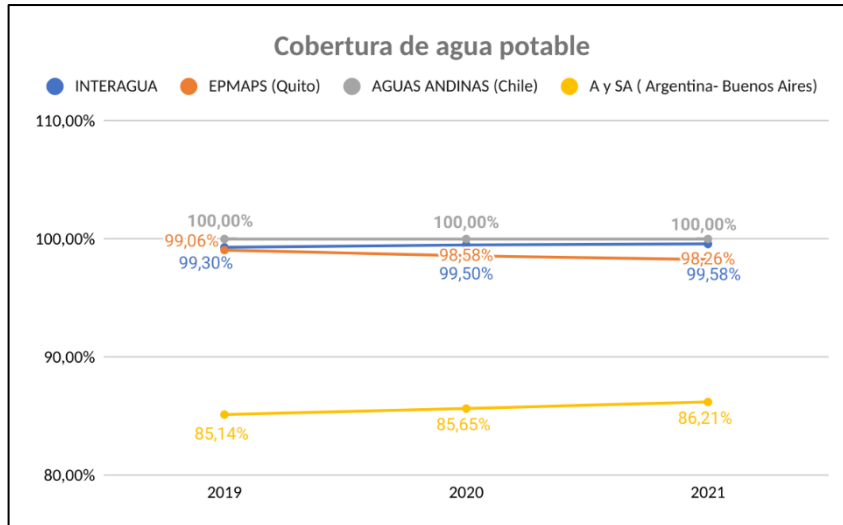


Fuente: Memorias de sostenibilidad-Satisfacción al cliente

Para el indicador de cobertura de agua potable Aguas Andinas se posiciona como el mejor referente con un 100% de cobertura para la población, seguido por Interagua y

EPMAPS con un 99% y 98% respectivamente. A y SA de Argentina, presenta el 86% de cobertura de agua potable.

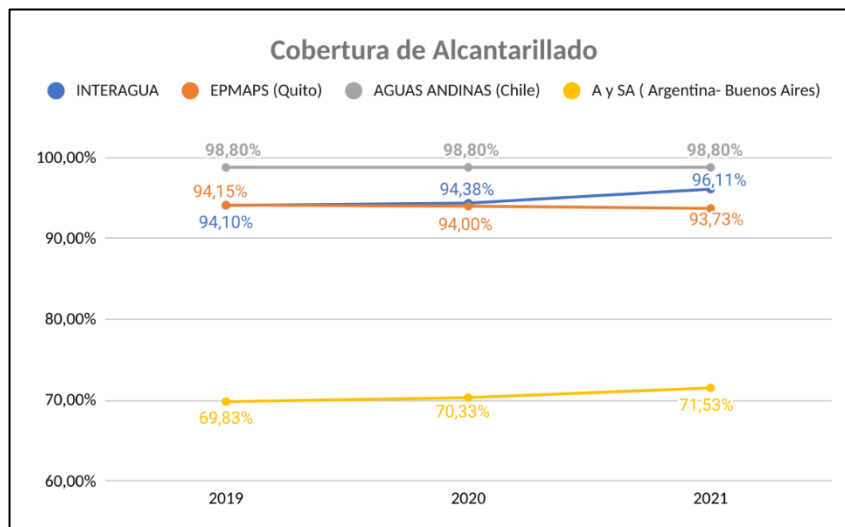
**Gráfico 14. Cobertura de agua Potable**



Fuente: Memorias de sostenibilidad-Cobertura Agua potable

El índice de Cobertura de Alcantarillado Sanitario superior corresponde a Aguas Andinas con un 98% de cobertura para la población; Interagua se encuentra 2,69% por debajo, seguido de EPMAPS que presenta el 93,73% de cobertura. A y SA de Argentina, presenta el 71,53% de cobertura de agua alcantarillado sanitario.

**Gráfico 15. Índice de Cobertura de Alcantarillado**

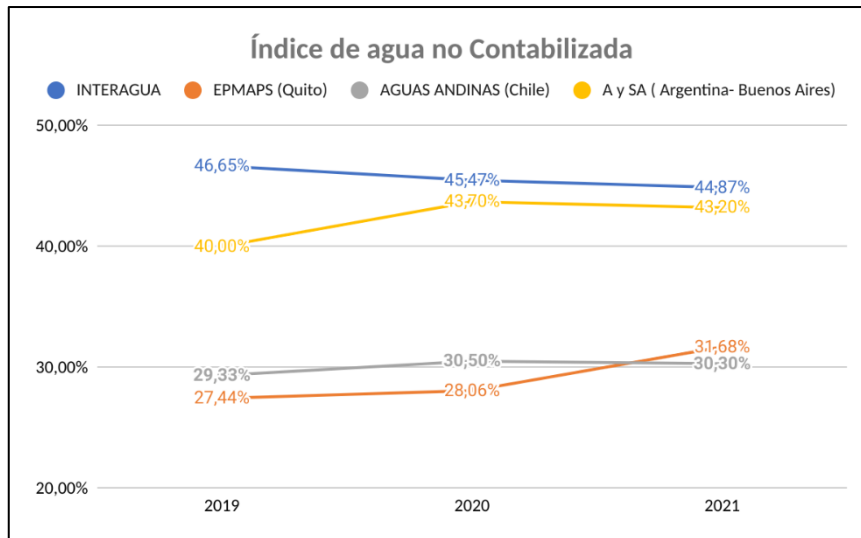


Fuente: Memorias de sostenibilidad-Cobertura Alcantarillado

En cuanto al índice de agua no contabilizada, EPMAPS presenta el 31,68% siendo el que gestiona mejor la contabilización eficiente del suministro de agua potable,

seguido por Aguas Andinas que presentó un índice inferior al de EPMAPS en los periodos previos al 2021, pero aun así tiene un ANC del 30,30% por debajo del de A y ASA e Interagua. Interagua presenta el mayor Indicador ANC que representa el 44,87% a 2021, seguido de A y SA de Argentina con un 43,20%, esto indica que la empresa debe enfocar sus esfuerzos en proyectos que logren disminuir este índice y por ende reducir las pérdidas.

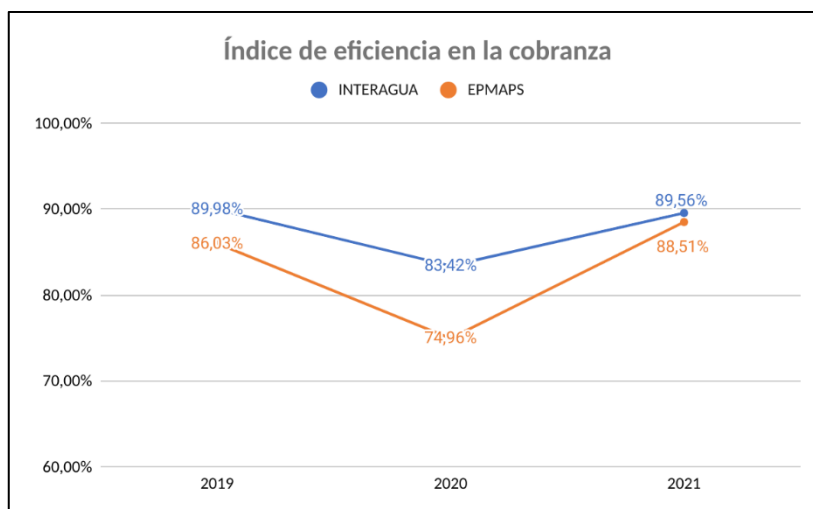
**Gráfico 16. Índice de agua no Contabilizada**



Fuente: Memorias de sostenibilidad-Índice ANC

El índice de eficiencia de cobranza se ha obtenido haciendo el análisis comparativo entre Interagua y EPMAPS y se puede observar que a 2021 ambas presentan 89% y 88% respectivamente, lo que denota que la cultura de pago para la empresa de Quito y Guayaquil es bastante cercana.

**Gráfico 17. Índice de eficiencia en la cobranza**



Fuente: Memorias de sostenibilidad-Índice Eficiencia cobranza

#### **3.5.4. Resultados Análisis entorno económico**

En base a los indicadores macroeconómicos presentados se puede observar que existe una reactivación de la economía reflejada en el PIB y en la balanza comercial, sin embargo el daño causado por la crisis, que ha acentuado la desigualdad y pobreza en el país, seguido por la inflación y el incremento de la delincuencia, mantienen a la población en un constante descontento, mismo que se ha visto evidenciado en las movilizaciones que suscitaron a partir del 13 de junio de 2022, mismas que han causado pérdidas económicas de hasta USD 1000 millones de acuerdo con el banco central. Esto ha provocado que los mercados internacionales reaccionen negativamente, reflejando un acrecimiento en el indicador riesgo país, el cual de 829 puntos en el 8 de junio de 2022 pasó a 1010 puntos el 16 de junio del año 2022, esto indica que se presentó un aumento correspondiente al 22%, es decir 181 puntos más, siendo este el valor más que se ha evidenciado desde el 4 de noviembre de 2021, fecha en que llegó a alcanzar 1010 puntos también. Para el año 2023, sigue manteniéndose la tendencia de aumento del riesgo país con un incremento del 164%, empezando con 1250 puntos enero del 2023 hasta aumentar a 2054 puntos el 12 de diciembre del 2023. (Banco Central del Ecuador, 2023) Una de sus causales son las declaraciones del nuevo presidente sobre la precaria capacidad económica para realizar el pago de la deuda externa, por lo que el país puede caer en default para el año 2026 o 2027. En la actualidad, Ecuador está ubicado en el puesto tres dentro de la lista de países de la región con mayor riesgo país, posicionándose detrás de Venezuela y Argentina.

El indicador en mención, correspondiente al denominado riesgo país, se encarga de medir las posibilidades que existen de que un país pueda cumplir con sus respectivas obligaciones a nivel financiero, dado esto, para Ecuador, el presente aumento que se ha experimentado es capaz de provocar efectos sobre la probabilidad de conseguir algún tipo de financiamiento externo en condiciones más óptimas.

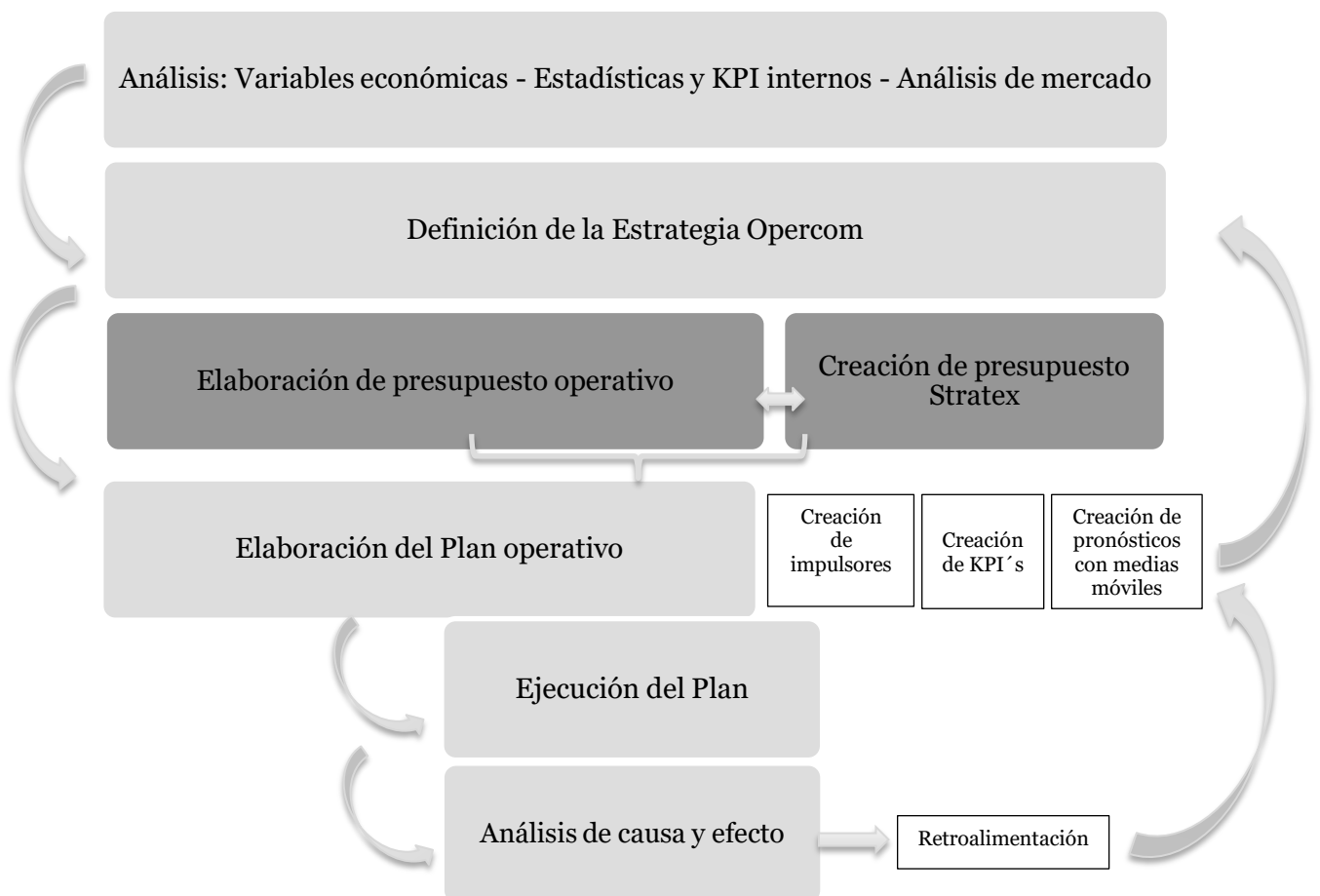
A su vez en base a los datos obtenidos de inflación, vemos que el alza en los precios es significativa no solo a nivel de Ecuador, sino incluso a nivel mundial y de acuerdo al FMI se estima que llegue a un 7,4% el alza de precios en el mundo, un punto más con relación a la inflación de 2021. Este efecto inflacionario se ha dado como consecuencia principalmente de la reactivación económica con un incremento de demanda, los estímulos monetarios efectuados por varios países como son la impresión de dinero de varias economías que tienen esa facultad para mantenerse frente a la crisis de Covid y la actual guerra entre Rusia y Ucrania que han generado la contracción de la oferta de materias primas por la dificultad para transportar las mismas. Para contrarrestar este efecto inflacionario varias economías como la de Estados Unidos,

optaron por incrementar las tasas de interés, con lo cual se buscó reducir los incrementos en el nivel de precios y la demanda de dinero. Para el año 2023, se espera que la inflación mundial sea un 6.5%, según datos del FMI, aunque puede estar susceptible a cambios que se produzcan si sucede algún suceso como en los últimos años. Los países europeos son aquellos que de acuerdo con el estudio registrarán los niveles inflacionarios más bajos con respecto a economías emergentes los cuales tendrán un nivel más elevado de inflación. (M.Tamayo, 2022) (EL PAÍS, 2023)

### 3.6. Propuesta de modelo de Presupuesto alineado a la estrategia

A continuación, se presenta el esquema general propuesto para la construcción del presupuesto, mismo que busca poder ser alineado a la estrategia de la organización:

**Gráfico 18. Nuevo modelo de presupuestación**



Elaborado por las autoras.

**Resultados de variaciones del modelo presupuestario actual:** Como primer paso se ha procedido a analizar cómo se está ejecutando el presupuesto actualmente respecto al gasto real:

**Tabla 8. Variaciones presupuestarias 2022**

Unidad de Negocio	Presupuesto	Gasto Real	Diferencia	Variación
W45XXXXC63101	\$ 79.281,47	\$ 134.189,64	\$ -54.908,18	-69%
W45XXXXC63102	\$ 226.742,58	\$ 180.837,15	\$ 45.905,42	20%
W45XXXXC63103	\$ 790.024,16	\$ 848.694,51	\$ -58.670,34	-7%
W45XXXXC63104	\$ 229.421,34	\$ 226.545,16	\$ 2.876,18	1%
W45XXXXC63105	\$ 226.660,25	\$ 241.303,44	\$ -14.643,19	-6%
W45XXXXC63106	\$ 43.639,49	\$ 38.055,75	\$ 5.583,75	13%
W45XXXXC63107	\$ 31.659,35	\$ 42.423,57	\$ -10.764,21	-34%
W45XXXXC63108	\$ 37.815,07	\$ 33.281,07	\$ 4.534,00	12%
W45XXXXC63109	\$ 123.469,49	\$ 122.778,02	\$ 691,47	1%
W45XXXXC63110	\$ 633.631,18	\$ 723.398,58	\$ -89.767,40	-14%
W45XXXXC63111	\$ 137.396,94	\$ 125.809,17	\$ 11.587,77	8%
W45XXXXC64106	\$ 45.191,82	\$ 36.802,78	\$ 8.389,04	19%
W45XXXXC65102	\$ 150.616,74	\$ 125.706,74	\$ 24.910,00	17%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 2.755.549,87</b>	<b>\$ 2.879.825,57</b>	<b>\$ -124.275,70</b>	<b>-5%</b>

Elaborado por las autoras.

Como se puede observar en la tabla 8, existen unidades de negocio que presentan un déficit presupuestario de más del 50% y otras cuentas que presentan un superávit presupuestario de al menos el 20%, no existe un detalle de cuáles son las variables operativas que conllevaron a esta distorsión e incumplimiento en el presupuesto, evidenciando que para lograr el cumplimiento del presupuesto, se ha realizado el ajuste en aquellas unidades cuyo gasto no se había consumido para poder ejecutar las actividades que no se encontraban planificadas, esto incluye los proyectos que no poseen una cuenta de presupuesto. De esta manera el presupuesto general de Operaciones Comerciales presenta sólo un 5% de diferencia respecto a gasto real.

**Verificación de cuentas contables:** Se ha realizado la verificación de cómo se están haciendo los registros contables ya que en la organización se procede a crear una unidad de negocio para cada uno de los departamentos y registrar en cada unidad lo presupuestado versus la ejecución real. A continuación, se muestra el balance de unidades de negocio frente a la estructura del área:

**Tabla 9. Validación de unidades de negocio contables**



N.	Unidad de Negocio	Descripción	Organigrama	Observación
1	W45XXXC63101	COMER - GERENCIA DE OPERACIONE	Gerencia de Operaciones Comerciales	Cuenta con unidad de negocio respectiva
2	W45XXXC63103	COMER - MANTENIMIENTO E INSPEC	Mantenimiento de Medidores	Cuenta con unidad de negocio respectiva
3	W45XXXC63104	COMER - NUEVAS CONEXIONES E IN	Nuevas conexiones	Cuenta con unidad de negocio respectiva
4	W45XXXC63110	COMER - CORTES Y RECONEXIONES	Cortes y Reconexiones	Cuenta con unidad de negocio respectiva
5	W45XXXC63111	COMER - REVISIONES INTERNAS	Inspecciones	Cuenta con unidad de negocio respectiva
6	W45XXXC63109	COMER - LIMPIEZA DE CISTERNAS	Zona Internalizada 2B	Se debe corregir el nombre a Zona Internalizada 2B
7	W45XXXC63105	COMER - DEFRAUDACIONES	Defraudaciones	Cuenta con unidad de negocio respectiva
8	W45XXXC63107	COMER - DESCARGA DE EFLUENTES	Efluentes	Cuenta con unidad de negocio respectiva
9	W45XXXC63106	COMER - CENSOS	Censos	Cuenta con unidad de negocio respectiva
10	W45XXXC63108	COMER - TERRITORIOS - COMERCIA	Territorios	Cuenta con unidad de negocio respectiva
11	W45XXXC64106	COMER - LAB. ENSAYO Y PRUEBA D	Laboratorio de medidores	Cuenta con unidad de negocio respectiva
12	W45XXXC65102	COMER - BOCATOMAS	Bocatomas	Cuenta con unidad de negocio respectiva
13	-	-	Venta de Servicios	Se debe crear esta unidad de negocio
14	-	-	Fiscalización	Se debe crear esta unidad de negocio
15	W45XXXC63102	COMER - CAMBIO DE MEDIDORES PO	Stratex	La unidad de negocio se debe denominar Stratex y contener todos los proyectos estratégicos

Elaborado por autoras Fuente: Interagua.

Como se observa existen 12 unidades de negocio creadas para la estructura de Operaciones Comerciales, sin embargo dentro de la estructura del área como se mostró en la figura 11, Operaciones Comerciales consta de 14 departamentos por lo que existen 2 departamentos que no poseen unidad de negocio contable y son Las Ventas de Servicios y la Fiscalización, por lo tanto sus ingresos y gastos se están mezclando dentro de otras unidades, por lo que se requiere la creación de sus respectivas unidades de negocio.

Para la unidad de negocio de la zona 2B, se observa que ha sido creada con el nombre de una venta de servicios por lo que se debe realizar la corrección al nombre respectivo.

También podemos observar que no existe una unidad específica para proyectos estratégicos y que estos se encontraban registrando ingresos y gastos dentro de las otras unidades de negocio operativas, pero se ha procedido a crear una unidad para un proyecto en específico W45XXXC63102, por lo tanto, se debe modificar dicha unidad para que tome el nombre de Stratex y dentro de ella se contabilicen los registros de ingresos y gastos derivados de los proyectos estratégicos.

Realizando estas modificaciones se podrá tener la seguridad de realizar la medición correcta del balance de ingresos y gastos de cada departamento.

Para el modelo propuesto de presupuesto, se ha procedido a trabajar con la unidad de negocio de Venta de servicios.

**3.6.1. Análisis de Variables:** Hemos establecido las variables económicas, laborales, indicadores internos y los indicadores de benchmarking que impactan en el presupuesto de la unidad de negocio.

**Tabla 10. Variables económicas**

Inflación (a dic 2022)	3,74
IVA	12%

Elaborado por las autoras

**Tabla 11. Variables laborales**

Sueldo	12.15%
Subsidio alimenticio	8.33%
10mo 3er sueldo	Código de trabajo
10mo 4to sueldo	Código de trabajo
Vacaciones	Código de trabajo
Aporte Patronal	12.15%
Fondo de Reserva	8.33%
Póliza seguro de accidentes personales	Oficial Compras
Póliza seguro de asistencia médica	Oficial Compras
Ficha pre-ocupacional	Oficial Compras
Ficha ocupacional y exámenes	Oficial Compras
Costo de EPP	Oficial Compras
Costos de uniformes	Oficial Compras
Bono navideño	Oficial Compras

Elaborado por las autoras

**Tabla 12. Variables Operaciones Comerciales**

<b>AIU</b>	Indirectos APU's
<b>Lista de precios de venta</b>	Oficial y regulada
<b>Lista de costos</b>	Oficial Compras
<b>Lista de precios de materiales</b>	Oficial Compras
<b>Zonificación</b>	Área de Concesión dividida en 5 Zonas
<b>Crecimiento poblacional</b>	Crecimiento poblacional área de Concesión
<b>Cantidad de órdenes de trabajo</b>	Estadísticas de ot
<b>Personal por departamento</b>	Cantidad de colaboradores

Elaborado por las autoras

**3.6.2. Definición de la estrategia y planes estratégicos:** Es importante establecer las guías que dan a la organización las directrices de hacia dónde deben enfocar sus recursos para cumplir los objetivos de su estrategia. La organización tiene definido el programa estratégico que se presenta a continuación y norma la estrategia del grupo y sus negocios de Agua potable, residuos y energía:

**Tabla 13. Plan Estratégico de la Organización**

Estrategia 1-Desempeño Medio Ambiental: Combatir la contaminación y acelerar la transición ecológica.	O1: Lucha contra el cambio climático. O2: Economía circular: reciclaje de plástico. O3: Protección del medio ambiente y la biodiversidad. O4: Gestión sostenible de los recursos hídricos.
Estrategia 2-Desempeño Comercial: Garantizar resultados a largo plazo a través de servicios innovadores.	O1: Satisfacción del cliente y del consumidor. O2: Despliegue de soluciones innovadoras. O3: Tratamiento y recuperación de residuos peligrosos.
Estrategia 3-Desempeño Económico & Financiero: Incrementar la prosperidad y los resultados a lo largo del tiempo.	O1: Crecimiento de los ingresos. O2: Rentabilidad. O3: Rendimiento del capital empleado. O4: Capacidad de inversión.
Estrategia 4-Desempeño de los Recursos Humanos: Dar sentido al trabajo de nuestros colaboradores y ayudarlos con el desarrollo profesional y el compromiso.	O1: Compromiso de los colaboradores. O2: Seguridad ocupacional. O3: Formación de los colaboradores y empleabilidad. O4: Diversidad.
Estrategia 5-Desempeño Social: Apoyar el desarrollo regional a través de medios responsables.	O1: Creación de empleo y riqueza en los territorios. O2: Ética y Cumplimiento. O3: Acceso a los servicios esenciales (agua y saneamiento).

Elaborado por autoras, Fuente: Interagua.

En función del análisis realizado, se han obtenido el plan estratégico propuesto, mismo que está relacionado tanto a los indicadores internos, como a su comparación frente a los indicadores financieros, análisis económico y el análisis de la competencia, para poder determinar hacia donde debemos enfocar la estrategia del área y en qué grado debemos exigir se incrementen los KPI de cada proyecto.

**Tabla 14. Plan estratégico**

Indicadores financieros Empresa	Indicadores de Gestión de Operaciones Comerciales	Benchmarking	Entorno económico	Plan Estratégico propuesto	Indicador de referencia
X	X		X	Venta de nuevos servicios para potencializar el crecimiento de ventas	Incremento de ventas de servicios existentes en al menos en un 50%
X	X	X	X	Incremento de inversión en nuevos proyectos para expansión de servicios de agua potable y alcantarillado sanitario	100% AAPP de Aguas Andinas 98.80% AASS de Aguas Andinas
X			X	Reducción de gastos a través de renegociación de contratos de materiales y servicios	Implementación de sistema de control de inventario
X		X	X	Incrementar la satisfacción del cliente	91.10% índice de satisfacción de Aguas Andinas
X	X	X		Reducción ANC Comercial (Pérdidas aparentes)	ANC Línea Base de 44.87% a 30.30% de Aguas Andinas
	X			Mejorar efectividad de lecturas	Integralidad de actividades
	X			Actualización del catastro de usuarios	Incrementar 5% de Fiabilidad de catastro. Incrementar 10% de contactabilidad
	X		X	Digitalización	Ensayos Bocatomas

Fuente: Elaborado por autoras

El plan estratégico está delineado en función de los principales indicadores que conforman las operaciones comerciales del negocio, tomando como referencia para la cobertura de los servicios de AAPP y AASS, Índice de Satisfacción del cliente y Reducción de Agua no contabilizada, a la empresa Aguas Andinas de Chile que es un referente en la prestación del servicio con los mejores indicadores de la región.

**Tabla 15. Proyectos propuestos para planificación estratégica a CP y LP**

Plan Estratégico propuesto	Indicador de referencia	2023	2024	2025	2026	2027
Venta de nuevos servicios para potencializar el crecimiento de ventas	Incremento de ventas de servicios existentes en al menos en un 50% respecto a 2022	50%	60%	70%	80%	90%
Incremento de inversión en nuevos proyectos para expansión de servicios de agua potable y alcantarillado sanitario	100% AAPP de Aguas Andinas	99.60%	99.65%	99.70%	99.75%	99.80%
	98.80% AASS de Aguas Andinas	96.15%	96.20%	96.25%	96.30%	96.35%
Reducción de gastos a través de renegociación de contratos de materiales y servicios	Implementación de sistema de control de inventario	Kardex Consig. materiales	Kardex Consig. materiales	Kardex Consig. materiales	Kardex Consig. materiales	Kardex Consig. materiales
Incrementar la satisfacción del cliente	91.10% índice de satisfacción de Aguas Andinas	90.5%	90.7%	91%	91.1%	91.3%
Reducción ANC Comercial (Pérdidas aparentes)	ANC Línea Base de 44.87% a 30.30% de Aguas Andinas	44.77%	44%	43.7%	43%	42.7%
Mejorar efectividad de cobro	Integralidad de actividades	Gestión integral	Gestión integral	Gestión integral	Gestión integral	Gestión integral
Actualización del catastro de usuarios	Incrementar 5% de Fiabilidad de catastro. Línea base 75%.	80%	85%	90%	95%	100%
	Incrementar 10% de contactabilidad. Línea base 35.5%.	45.5%	55%	55.5%	60%	60.5%
Digitalización	Ensayos	Ensayos medidores				
	Bocatomas		Despacho Bocatomas			
	Efluentes			Proceso Efluentes		
	Defraudaciones				Proceso fraudes	

Fuente: Elaborado por autoras

### **3.6.3. Elaboración de Presupuestos incluyendo Beyond Budgeting y Rolling Forecasting**

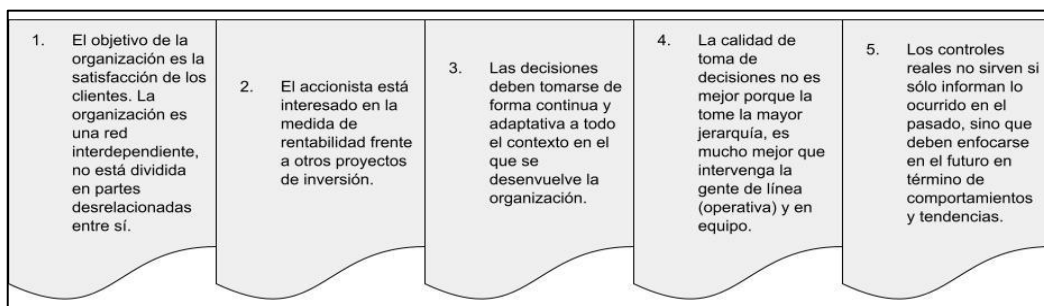
El modelo Beyond Budgeting corresponde a un modelo de gestión que no incluye presupuestos, presentado como la superación a las limitaciones que presenta el presupuesto tradicional que orienta a la organización a la obtención de metas rígidas, consume gran cantidad de recursos en su elaboración y control, se valida a nivel jerárquico superior y deja por fuera la evaluación de la competencia y la satisfacción del cliente ya que se centra en el cumplimiento de las metas planteadas. El modelo Beyond Budgeting tiene como concepto central, que el rendimiento de cada parte de la compañía debe ser comparado frente a sus pares y benchmarks. En el presente estudio

se plantea la integración de los principios de Beyond Budgeting al presupuesto tradicional para de esta forma poder mejorarlo y generar valor a la organización. Según Alejandro Rubén SMOLJE (Universidad de Argentina), el esquema a manejarse para la implementación de este modelo es el siguiente, y es importante tener presente que el mismo debe impulsarse por el nivel máximo que posea la empresa, el cual es originado por la gerencia y coordinado por todos los responsables de los departamentos:

**Etapas 1: Establecimiento de la Visión y conceptos básicos del modelo:**

Los conceptos básicos que maneja este nuevo modelo y que deben ser instaurados en todo el personal del área para que tanto los planes de acción como el presupuesto operativo sea elaborado a través de un proceso efectivo y rápido, el cual debe estar impulsado desde los niveles jerárquicos con la participación de todo el personal, son los siguientes:

**Gráfico 19. Conceptos básicos del modelo**



Elaborado por las autoras. Fuente: Alejandro Rubén

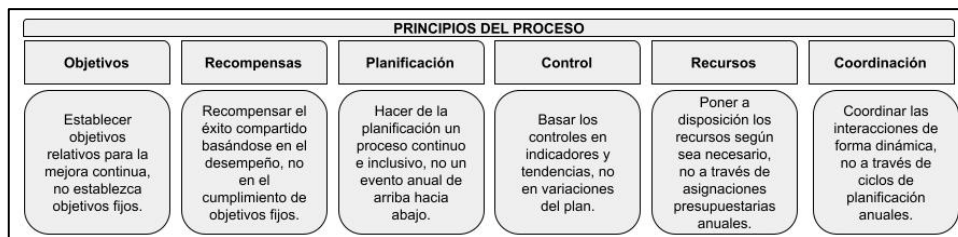
De acuerdo con el American Journal Of Business Education – May/June 2013 Volume 6, Number 3, se requiere implementar los siguientes principios de liderazgo y de proceso para que se pueda cumplir con los conceptos básicos del nuevo modelo.

**Gráfico 20. Principios de liderazgo**



Elaborado por las autoras. Fuente: Bogsnes (2009)

**Gráfico 21. Principios del proceso**



Elaborado por las autoras. Fuente: Bogsnes (2009)

## Etapa 2: Diseño e implementación de un nuevo sistema presupuestario

Se ha diseñado los presupuestos basados en conductores como punto de partida para coordinar tareas, tener líneas de acción orientativas, poder realizar el análisis de los rendimientos, poder comprender las causas y efectos de los avances y poder pronosticar a través de Rolling forecasting e integrar los aprendizajes obtenidos.

Los presupuestos elaborados están divididos en:

- Presupuesto de Ventas
- Presupuesto Opex
- Presupuesto Stratex

El presupuesto Capex no se elabora ya que corresponde al presupuesto de inversión que ya está definido dentro del marco de concesión. De los tres presupuestos elaborados, el de Opex y de Ventas forman parte de la presupuestación tradicional, donde se incluyen todas las necesidades de recursos y cuanto generarían de retorno, pero para poder construir un verdadero sistema estratégico de gestión, hemos incorporado un presupuesto adicional denominado Stratex que corresponde al grupo de inversiones que contiene aquellos proyectos estratégicos o mejoras planteadas para el crecimiento y cumplimiento de la visión del negocio.

Este presupuesto por lo general no se elabora ya que se espera que dichos planes estratégicos se acoplen a las asignaciones presupuestarias establecidas sin una financiación diferenciada que permita su ejecución efectiva, lo que genera que de forma tradicional sea difícil medir y evaluar los avances y resultados de la estrategia que por lo regular se mezcla con la operatividad.

Para realizar la elaboración del modelo presupuestario se tomará como referencia la unidad de negocio de Ventas de Servicios y los pasos a seguir son los siguientes:

## Gráfico 22. Pasos a seguir del modelo presupuestario



Elaborado por las autoras.

### a) Establecimiento de Impulsores e implementación de Rolling forecasting:

Para realizar la elaboración del presupuesto a 2026 y de la estrategia a 2024, se ha aplicado el modelo de pronóstico de series temporales de suavizamiento exponencial que calcula el valor Y esperado para un valor X conocido basándose en la regresión lineal de un conjunto de datos. Para realizar la aplicación de este método se utiliza la fórmula `forecast.linear` en la herramienta Google sheets.

$$\text{Pronóstico}(x; \text{dato}_y; \text{datos}_x)$$

Dónde:

X : Valor del eje X que se desea pronosticar

Datos y: Intervalo que representa la matriz de datos independientes.

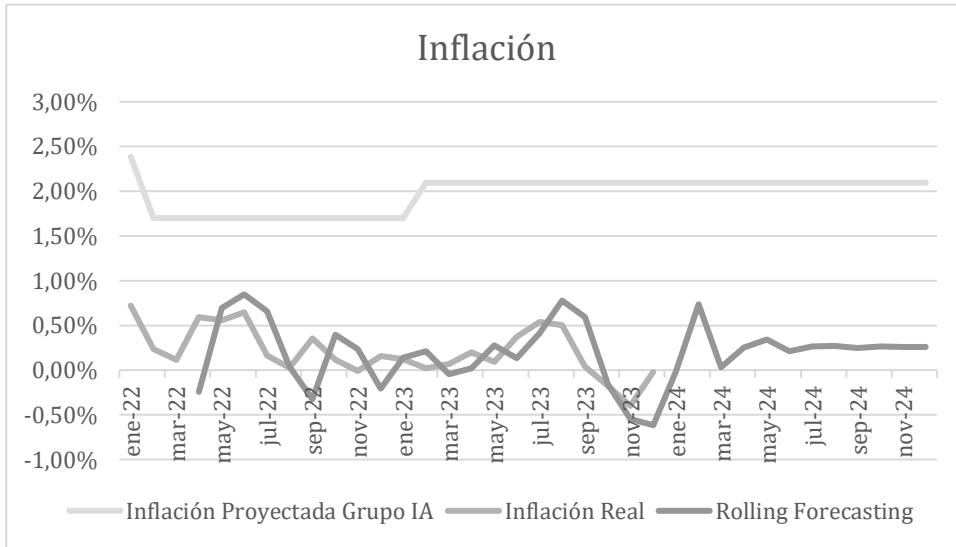
Datos x: Matriz de datos independiente

#### **Pronóstico de variables económicas:**

A nivel económico tenemos las variables Inflación e Iva. Para establecer los porcentajes proyectados se toman los valores remitidos por el departamento Financiero del grupo calculados para Ecuador, con estas cifras se elaboran los presupuestos del siguiente año. Para el nuevo modelo propuesto se ha incorporado el cálculo del Rolling forecasting mismo que se ha aplicado a la variable inflación y está basado en la proyección de los resultados reales de los últimos 3 meses, abriendo ventanas de pronósticos trimestrales que van a permitir que los costos afectados por este rubro consideren los valores actualizados para proyectar los datos más cercanos a la realidad en que se encuentre la operación en determinado periodo:



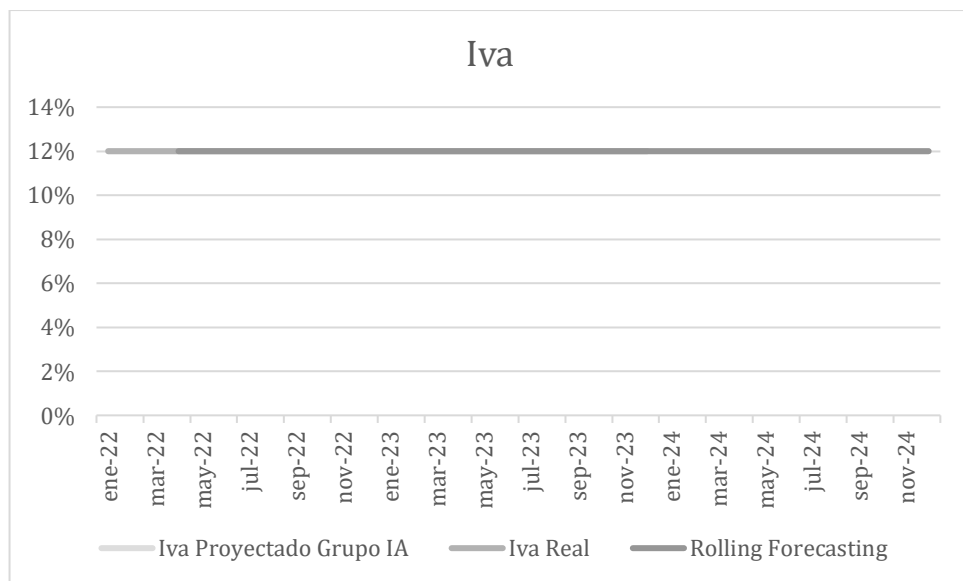
**Gráfico 23. Inflación**



Elaborado por las autoras.

Para el caso del Iva, mismo que puede ser modificado dependiendo de las reformas tributarias, se procede a tomar como dato para proyección el último dato real. En este caso tanto el Iva proyectado por el grupo como el Iva real se mantienen iguales en función de que no se han aplicado variaciones al mismo, pero de modificarse en algún periodo, el periodo inmediato posterior se verá actualizado, igual todas las cuentas afectadas por esta variable económica.

**Gráfico 24. Iva**



Elaborado por las autoras.

Con respecto a las variables de la operación se ha procedido a calcular los siguientes impulsores:

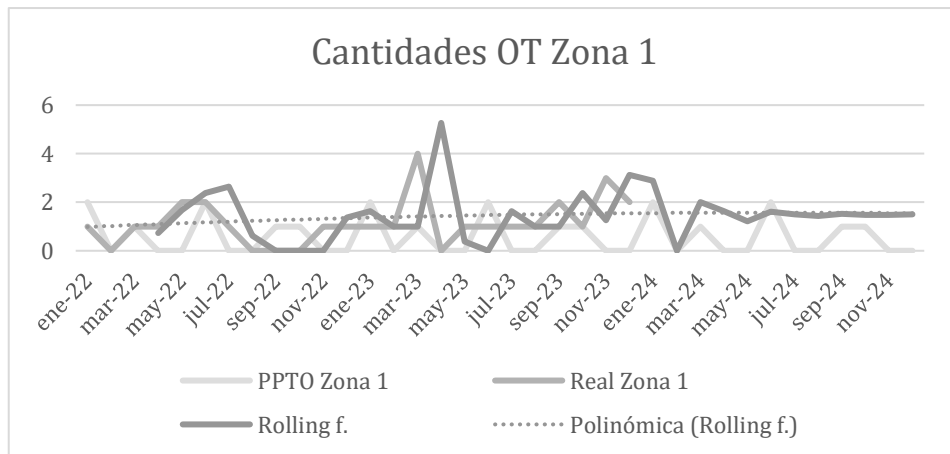
**Pronóstico de cantidad de órdenes de trabajo a ejecutarse:**

La cantidad de órdenes a ejecutarse se proyecta utilizando el modelo de pronóstico de series temporales de suavizamiento exponencial triple (ETS), que se ha aplicado en función de los últimos 3 registros reales. No se calcula directamente sobre el resultado presupuestario, sino más bien, se propone que se aplique sobre el impulsor, ya que es el componente operativo que se debe controlar que se cumpla y como resultado se obtendrá el cumplimiento de los objetivos.

Impulsor: Cantidad de actividades a ejecutarse por Zonas.

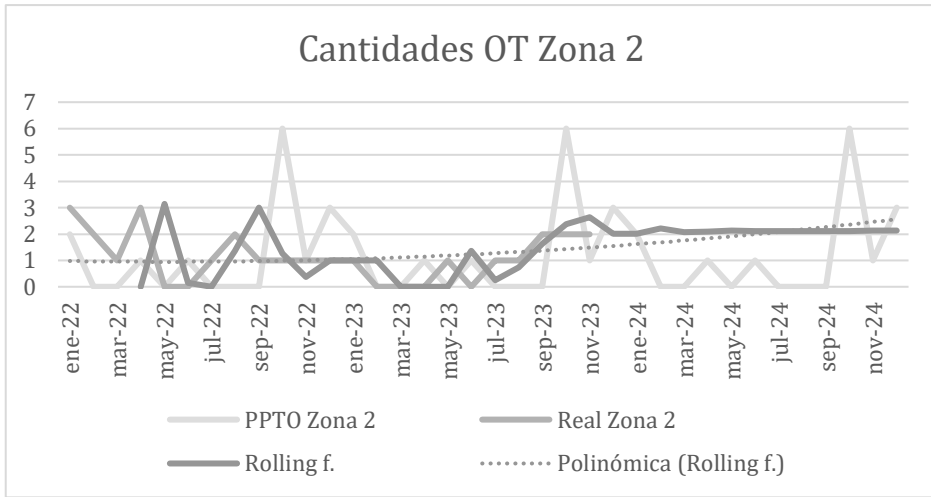
Indicador: Variación respecto a lo proyectado.

**Gráfico 25. Cantidades OT ZONA 1**



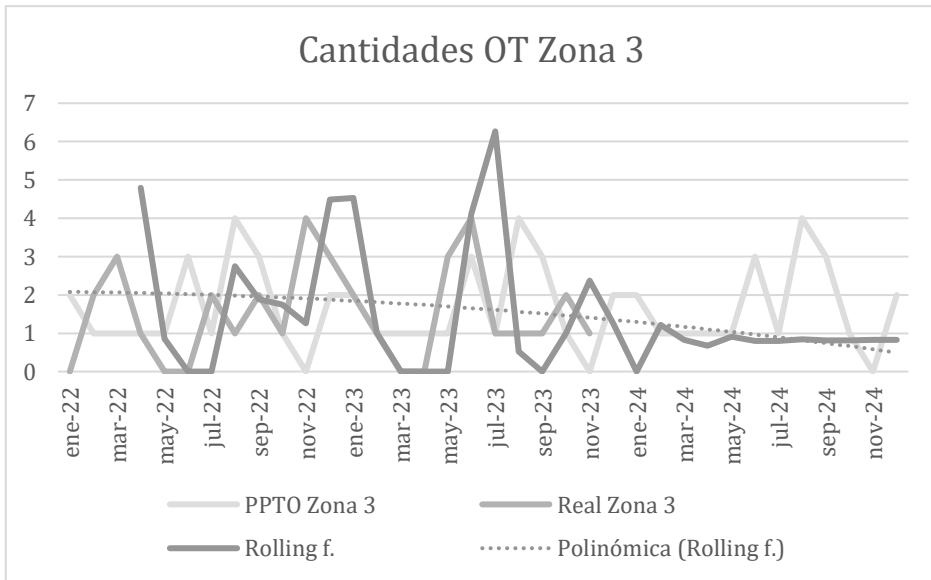
Elaborado por las autoras.

**Gráfico 26. Cantidades OT ZONA 2**



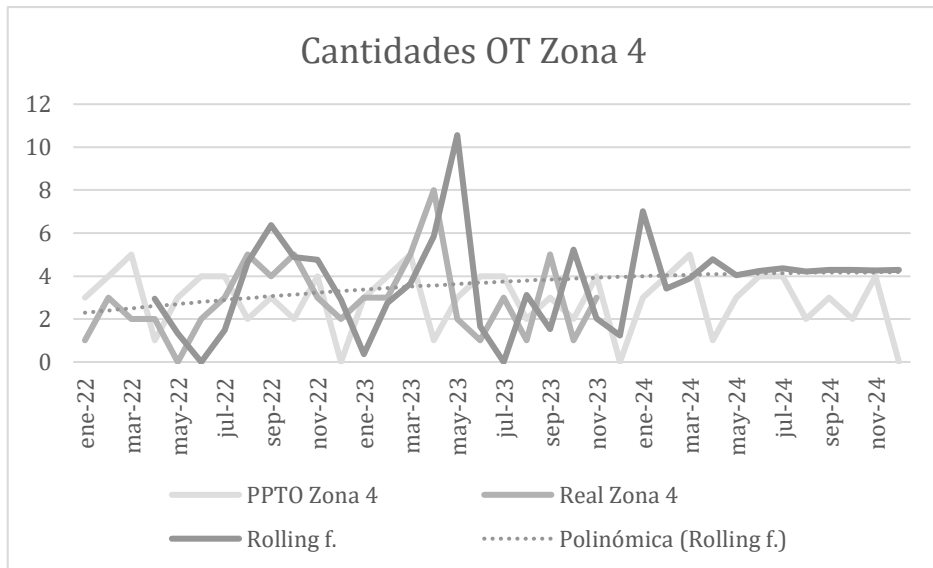
Elaborado por las autoras.

**Gráfico 27. Cantidades OT ZONA 3**



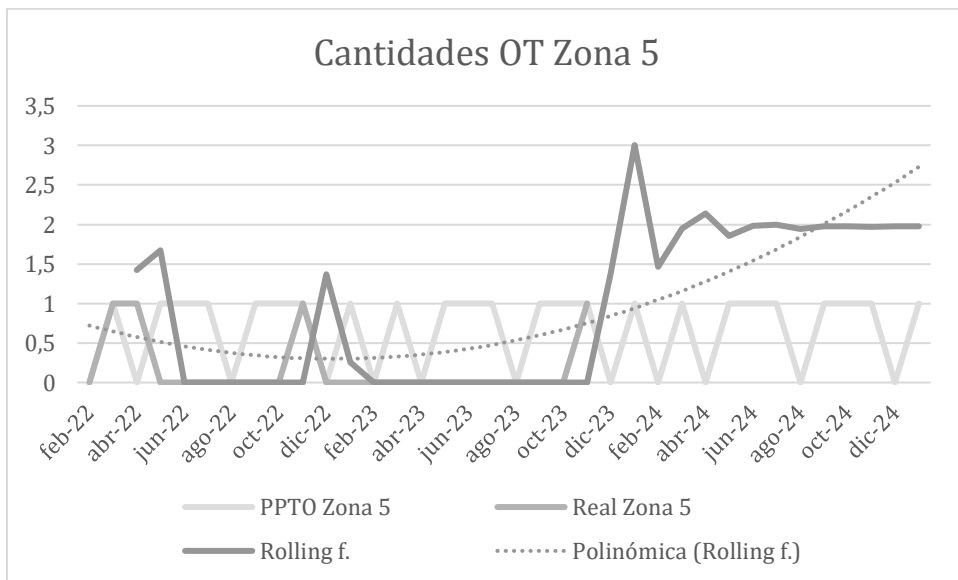
Elaborado por las autoras.

**Gráfico 28. Cantidades OT ZONA 4**



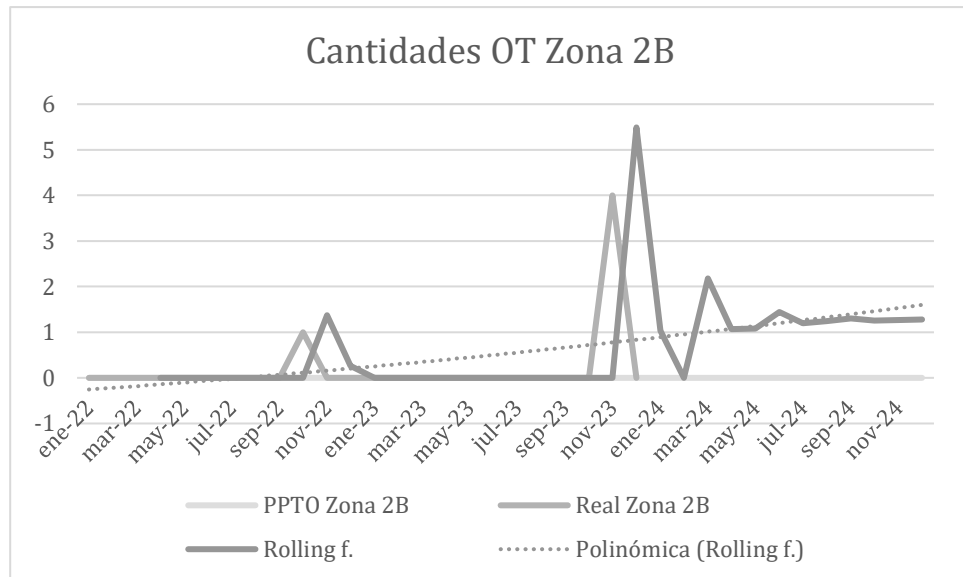
Elaborado por las autoras.

**Gráfico 29. Cantidades OT ZONA 5**



Elaborado por las autoras.

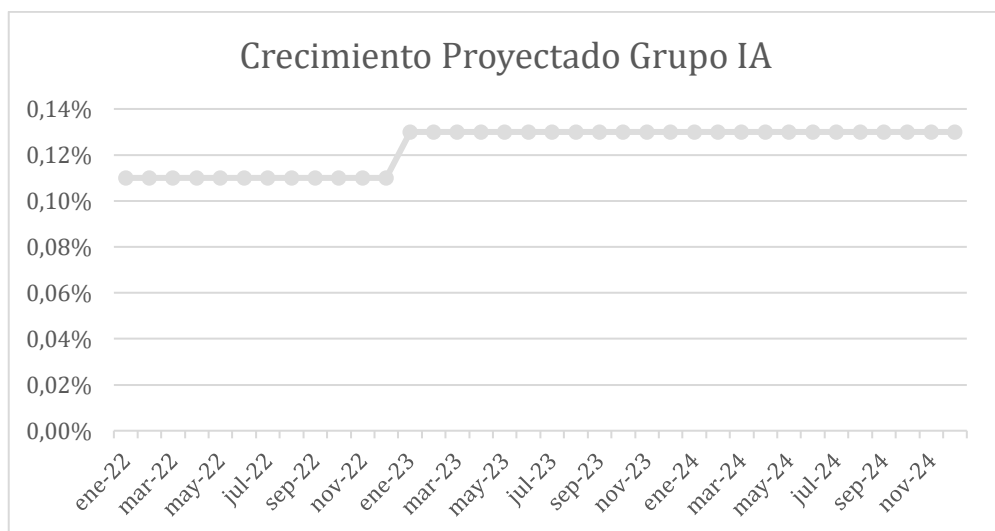
**Gráfico 30. Cantidades OT ZONA 2B**



Elaborado por las autoras.

De acuerdo a lo mostrado en la proyección de cantidades a ejecutarse, en la Zona 1, 2, 4, 5 y 2B tienen proyección de ventas creciente, calculada en base a la información histórica y en las proyecciones de crecimiento poblacional, a diferencia de la Zona 3 que presenta una reducción en las ventas presentadas.

**Gráfico 31. Crecimiento proyectado Grupo IA**



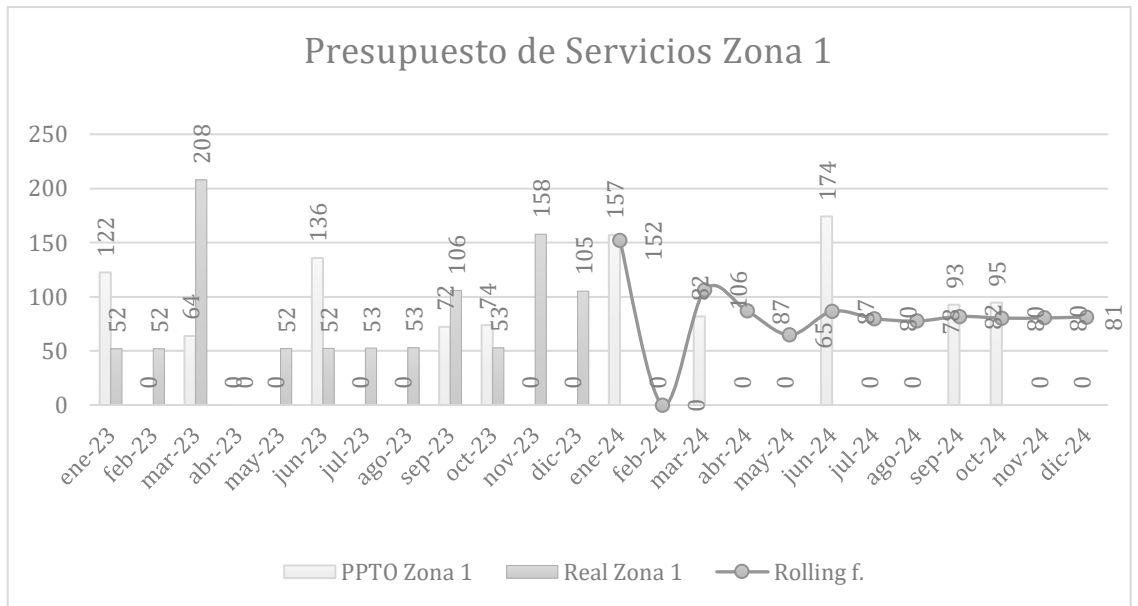
Elaborado por las autoras.

El crecimiento poblacional a nivel de los servicios prestados se calcula en función de la población total, total de viviendas, total de hogares, estadísticas que son

tomadas del INEC y adicional se establecen los usuarios facturados y el tamaño promedio por predio calculado por el departamento de Catastro es de 4.8 habitantes. Con estas variables se construye la proyección del crecimiento de los servicios.

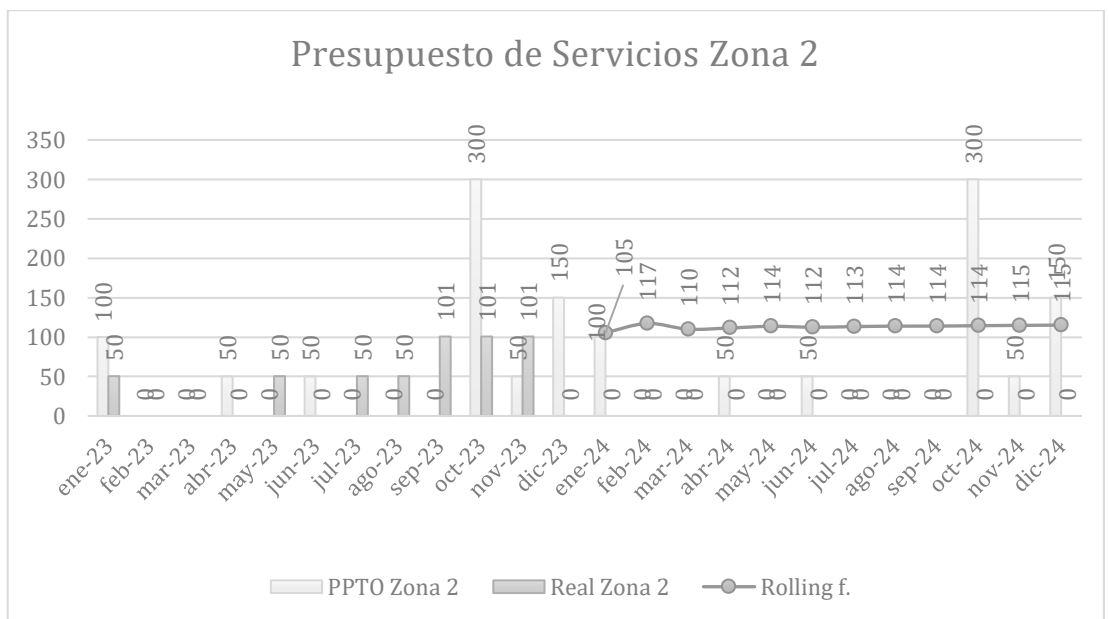
**b) Cálculo del presupuesto:**

**Gráfico 32. Presupuesto de servicios Zona 1**



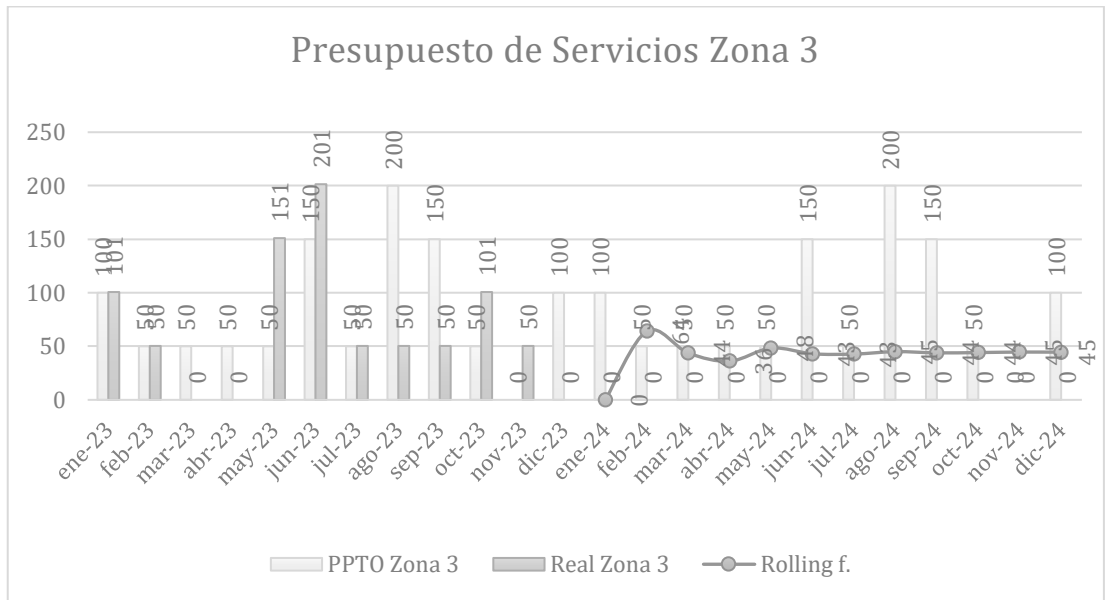
Elaborado por las autoras.

**Gráfico 33. Presupuesto de servicios Zona 2**



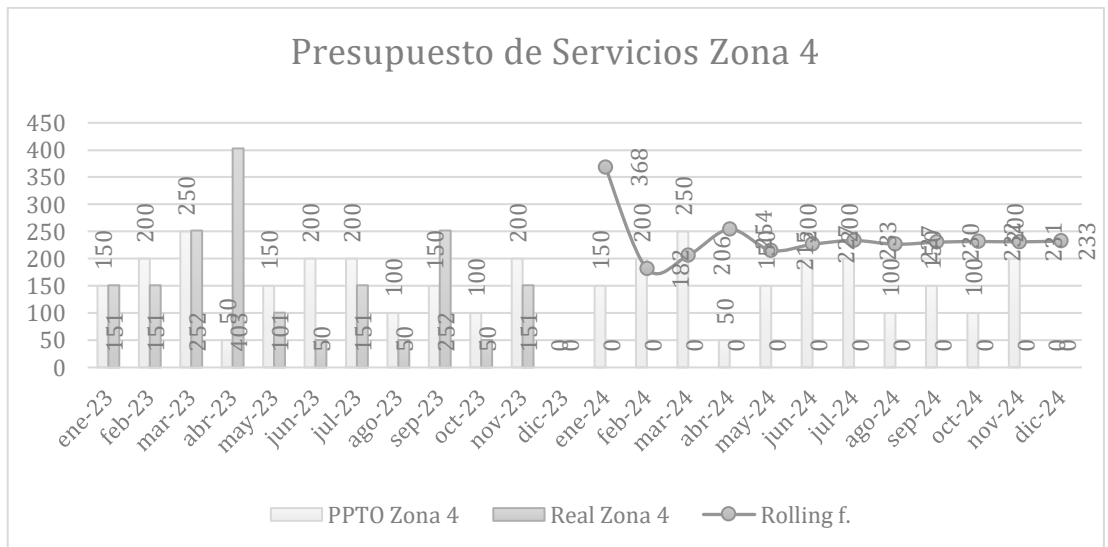
Elaborado por las autoras.

**Gráfico 34. Presupuesto de servicios Zona 3**



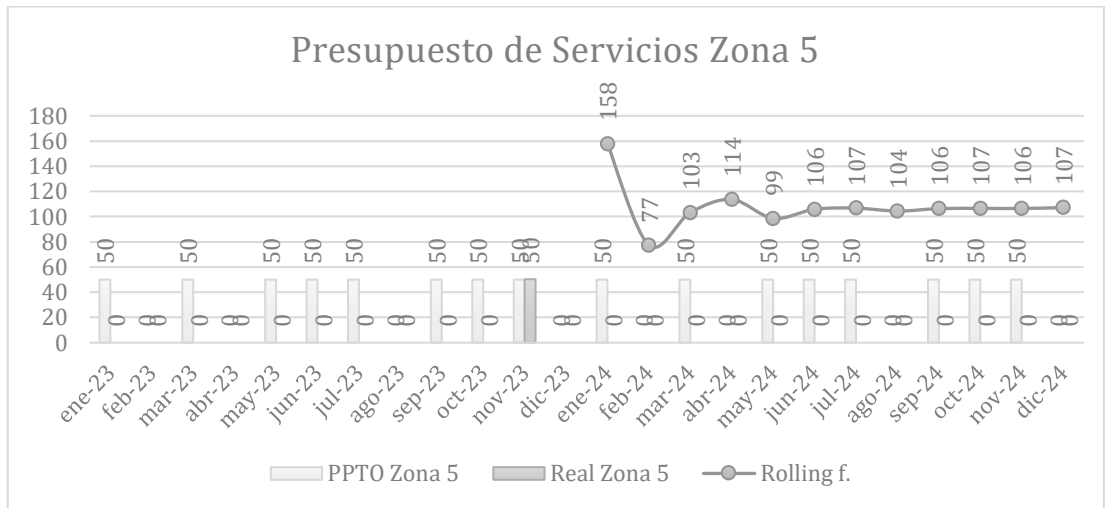
Elaborado por las autoras.

**Gráfico 35. Presupuesto de servicios Zona 4**



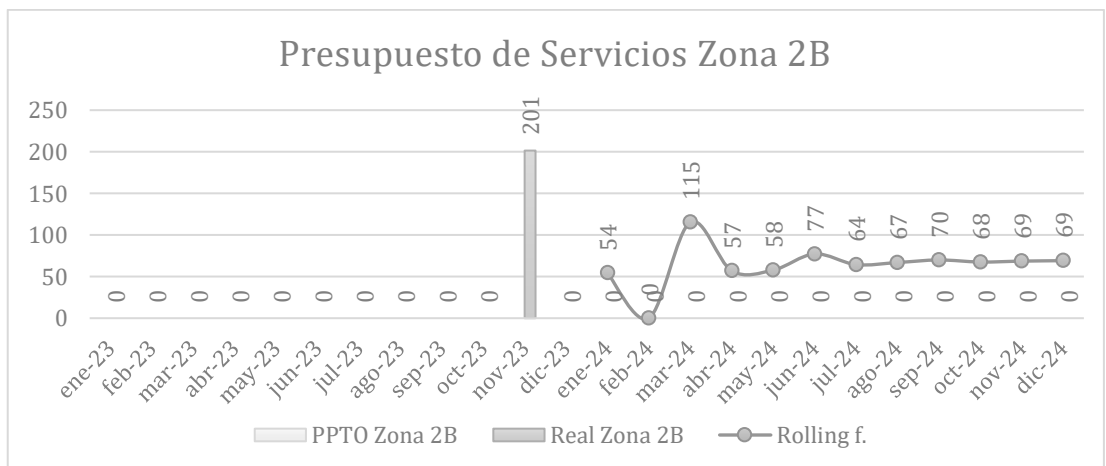
Elaborado por las autoras.

**Gráfico 36. Presupuesto de servicios Zona 5**



Elaborado por las autoras.

**Gráfico 37. Presupuesto de servicios Zona 2B**



Elaborado por las autoras.

En relación a lo antes mostrado, existen variaciones entre lo presupuestado, versus las proyecciones del rolling forecasting, ya que las cantidades presupuestadas se mantienen fijas y no se afectan por la estacionalidad o tendencia de las ventas, por ejemplo, en la Zona 2B en la figura 37, se observa que se presupuesta que en dicha



zona no realizan ninguna venta, pero en la realidad si se ejecutaron ventas, lo que hace que el pronóstico móvil si tenga en consideración esta variable para hacer la proyección a diferencia del presupuesto tradicional donde el ajuste se realizaría al siguiente periodo de revisión o el siguiente año que se procede a crear un nuevo presupuesto.

El presupuesto se proyecta al 2042 y de esta forma se elimina el destinar recursos anualmente para la elaboración de cada una de las partidas para proceder a dedicar esos recursos al análisis de desviaciones.

### **c) Retroalimentación de la estrategia**

Con esta integración se presenta un presupuesto de carácter dinámico, el cual se encuentra encuadrado en relación a la estrategia y objetivos de la organización, además con la implementación de indicadores se puede realizar la medición de la gestión y el desempeño a un plazo corto y largo.

Para poder realizar el análisis de rendimientos y comprender la causa y el efecto del desempeño, se hizo necesario poder desglosar el presupuesto por actividades y por conductores; además, si bien es cierto que el presupuesto tradicional tiene una gran importancia ya que permite fijar objetivos, este genera valor al ser complementado con el cálculo de pronósticos móviles que fueron aplicados al modelo, lo que le permitirá a la empresa actuar, cambiar, ajustar y responder a la dinámica competitiva permitiendo a la empresa no solo alcanzar sus objetivos, sino mejorarlos.

La previsión empresarial se divide en el corto plazo o también denominado presupuesto y en el largo plazo denominado planificación estratégica y para ambos, el pronóstico móvil hace que la planificación sea un proceso continuo basado en tendencias e indicadores relativos y selectivos.

Como primera instancia se debe establecer el horizonte de previsión que puede ser de 3, 6, 12 o 18 meses. Este modelo se basa en proyectar hacia el futuro tomando como referencia los últimos 3 meses.

**Tabla 16. Variables de pronóstico móvil**

<b>Variables de pronóstico móvil</b>	Relevancia económica	Variabilidad	Velocidad de respuesta	Frecuencia de actualización	Horizonte de pronóstico
Inflación (a dic 2022)	Alta	Baja	Alta	Mensual	Trimestral
IVA	Alta	Baja	Alta	Mensual	Anual
Órdenes ejecutadas	Alta	Media	Alta	Mensual	Trimestral
Crecimiento	Media	Media	Media	Mensual	Trimestral

Ingresos por servicios	Alta	Media	Alta	Diario	Trimestral
Gastos operativos	Alta	Alta	Alta	Diario	Trimestral
Gastos de materiales	Alta	Alta	Alta	Diario	Trimestral

Elaborado por las autoras

Estos valores pronosticados permitirán al área responder rápidamente a los cambios en el entorno.

#### **d) Presupuesto automatizado y Seguimiento a través de tableros de control.**

Para poder actuar, como indicamos en el apartado anterior, de forma rápida frente a cambios en el entorno, se requiere que se apliquen herramientas ágiles, donde se presente la información tanto de ingresos como de gastos y su proyección a futuro de forma automática. Para ello se debe trabajar de la mano del equipo de informática para que se pueda realizar la integración a través de los diversos repositorios de información que manejan Bigdata con los sistemas contables y operativos y de esta manera se actualicen de forma automática los resultados de la gestión.

Para este modelo hemos trabajado con Bigquery para dar tratamiento a la información y poder levantarla a partir del sistema contable que maneja la organización. Los paneles se elaboraron en Bigquery, también herramienta de Google y en ellos se puede visualizar:

- Variables económicas
- Impulsores
- Ingresos
- Gastos
- Proyección de Estado de resultados
- Cálculo de indicadores financieros
- Presupuestos

El dejar de hacer una actividad manual, para automatizarla, impacta en la mejora del rendimiento organizacional que puede ser medido en función de la productividad por hora de trabajo reduciendo los recursos que se emplean para generar un mismo producto, en ese caso se reducen las horas hombre trabajadas para la elaboración de presupuesto y las mismas se pueden utilizar para evaluar el desempeño de los impulsores y para ajustarlos en función del cumplimiento de las metas organizacionales.

Zona	2023			2024			2025			2026			Total		
	PPTO IA	Real	Rolling f.	PPTO IA	Real	Rolling f.	PPTO IA	Real	Rolling f.	PPTO IA	PPTO IA	Real	Rolling f.		
Zona 1	58.504,15	117.890,15	127.907,6	75.030,93	0	124.829,65	86.284,42	0	126.254,37	86.284,42	1.686.65...	117.890,15	3.454.12...		

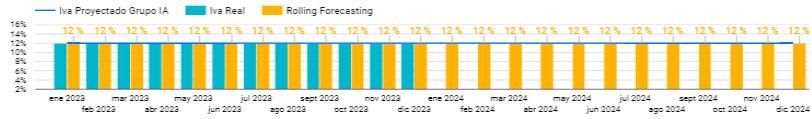
Gráfico 38. Proyección presupuestaria-Elaborado por las autoras

### e) Establecimiento de Análisis de causa y efecto

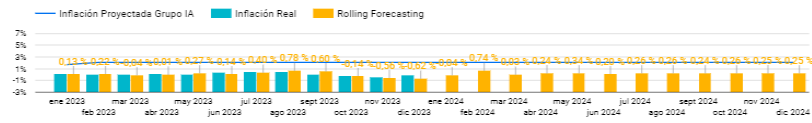
La reducción de tiempo de descarga de reportes para poder controlar y actualizar las cifras reales versus las presupuestadas a través de paneles de control permitirán que se puedan tomar decisiones oportunas, ya que se podrá visualizar la información en tiempo real, esto permitirá determinar que impulsores no están cumpliendo con lo planificado y en base a eso se podría determinar acciones ya sea para su cumplimiento o para darle la oportunidad a un nuevo proyecto de ser necesario.

Variables económicas

IVA



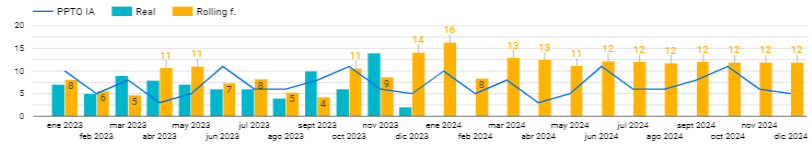
INFLACIÓN



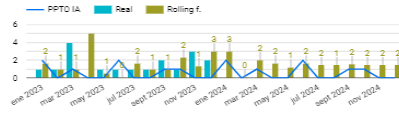
Impulsores - Cantidades de órdenes de trabajo

Real: 84      PPTO IA: 168      Rolling f.: 244

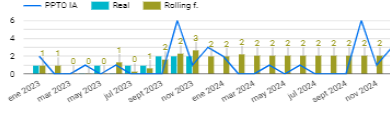
Cantidades de Órdenes de trabajo



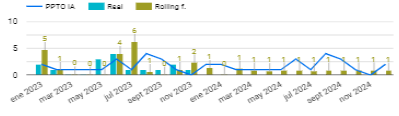
Zona 1



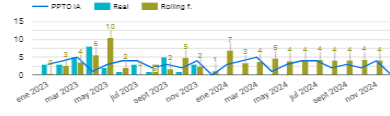
Zona 2



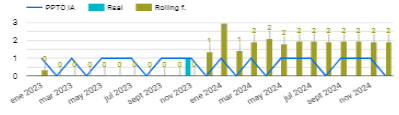
Zona 3



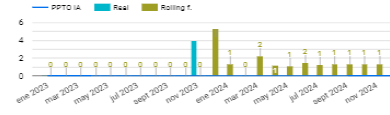
Zona 4



Zona 5



Zona 2B

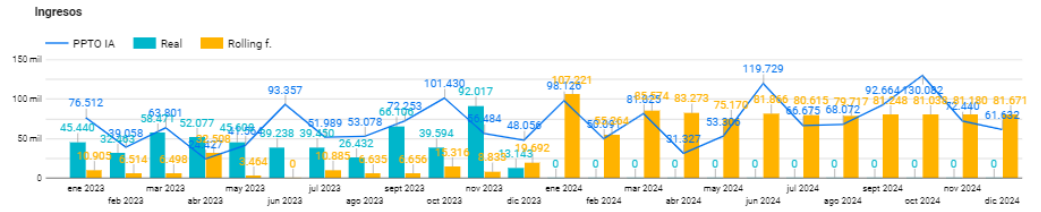


Zonas que no han cumplido con la asignación

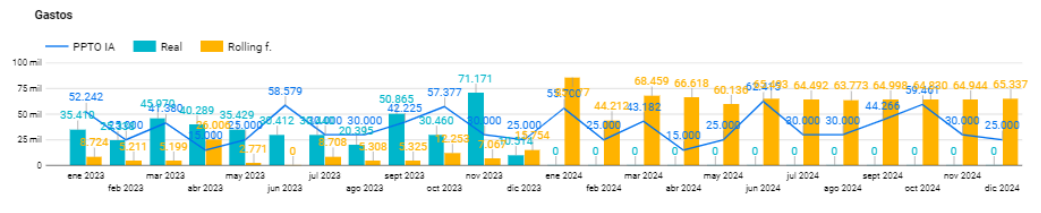
Período (Año y mes)	Zona	PPTO IA	Rolling f.	Real	Variación
1. ene 2023	Zona 1	2	2	1	-40 %
2. ene 2023	Zona 3	2	5	2	-57 %
3. ene 2023	Zona 5	1	0	0	-100 %
4. feb 2023	Zona 1	0	1	1	-0 %
5. feb 2023	Zona 2	0	1	0	-100 %
6. mar 2023	Zona 3	1	0	0	-100 %
7. abr 2023	Zona 1	0	5	0	-100 %
8. may 2023	Zona 4	3	10	2	-81 %

Gráfico 39 - Elaborado por las autoras.

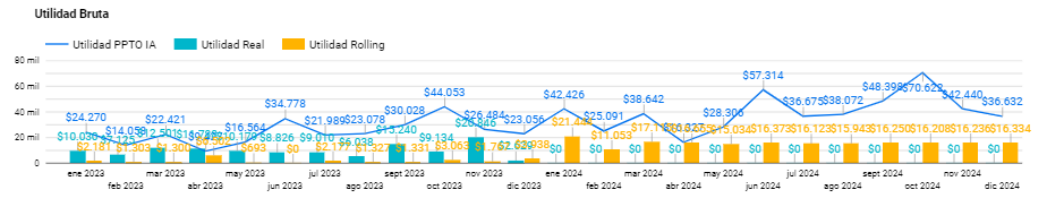
Presupuestos



Zona	Periodo (Año y mes) / PPTO IA / Real / Rolling f.												
	ene 2023			feb 2023			mar 2023			abr 2023			Total
	PPTO IA	Real	Rolling f.	PPTO IA	Real	Rolling f.	PPTO IA	Real	Rolling f.	PPTO IA	PPTO IA	Real	Rolling f.
Zona 1	15.302,47	6.491,42	10.904,78	0	6.492,61	6.514,03	7.975,19	25.987,31	6.498,41	0	133.535,08	117.890,15	252.737,25
Zona 2	15.302,47	6.491,42	-	0	0	-	0	0	-	8.142,26	286.463,25	65.754,2	170.005,47
Zona 2B	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	26.290,56	104.280,05
Zona 3	15.302,47	12.992,84	-	7.811,53	6.492,61	-	7.975,19	0	-	8.142,26	393.943,22	104.744,71	63.615,28
Zona 4	22.953,7	19.474,26	-	31.246,11	19.477,82	-	39.875,99	32.484,13	-	8.142,26	677.098,41	228.785,99	351.708,78
Zona 5	7.651,23	0	-	0	0	-	7.975,19	0	-	0	156.938,47	6.572,64	159.398,03
<b>Total</b>	<b>76.512,33</b>	<b>45.499,95</b>	<b>10.904,78</b>	<b>39.057,63</b>	<b>32.463,04</b>	<b>6.514,03</b>	<b>62.801,43</b>	<b>58.471,44</b>	<b>6.498,41</b>	<b>24.426,77</b>	<b>647.978,43</b>	<b>550.038,25</b>	<b>1.101.744,86</b>



Zona	Periodo / PPTO IA / Real / Rolling f.												
	1 ene 2023			1 feb 2023			1 mar 2023			1 abr 2023			Total
	PPTO IA	Real	Rolling f.	PPTO IA	Real	Rolling f.	PPTO IA	Real	Rolling f.	PPTO IA	PPTO IA	Real	Rolling f.
Zona 1	12.241,97	5.193,14	8.723,89	0	5.194,09	5.211,23	6.380,14	20.789,85	5.198,73	0	106.828,07	94.312,12	202.189,8
Zona 2	10.000	5.036,07	-	0	0	-	0	0	-	5.000	140.000	50.360,66	136.004,37
Zona 2B	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	20.144,27	83.424,04
Zona 3	10.000	10.072,19	-	5.000	5.036,07	-	5.000	0	-	5.000	200.000	80.577,06	50.892,22
Zona 4	15.000	15.108,2	-	20.000	15.108,2	-	25.000	25.190,33	-	5.000	350.000	176.262,32	281.367,02
Zona 5	5.000	0	-	0	0	-	5.000	0	-	0	80.000	5.036,07	127.518,42
<b>Total</b>	<b>52.241,97</b>	<b>35.409,54</b>	<b>8.723,89</b>	<b>25.000</b>	<b>25.338,35</b>	<b>5.211,23</b>	<b>41.380,14</b>	<b>45.970,18</b>	<b>5.198,73</b>	<b>15.000</b>	<b>476.828,07</b>	<b>426.692,5</b>	<b>881.395,89</b>



Zona	Periodo / PPTO IA / Real / Rolling f.												
	1 ene 2023			1 feb 2023			1 mar 2023			1 abr 2023			Total
	PPTO IA	Real	Rolling f.	PPTO IA	Real	Rolling f.	PPTO IA	Real	Rolling f.	PPTO IA	PPTO IA	Real	Rolling f.
Zona 1	12.241,97	5.193,14	8.723,89	0	5.194,09	5.211,23	6.380,14	20.789,85	5.198,73	0	106.828,07	94.312,12	202.189,8
Zona 2	10.000	5.036,07	-	0	0	-	0	0	-	5.000	140.000	50.360,66	136.004,37
Zona 2B	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	20.144,27	83.424,04
Zona 3	10.000	10.072,19	-	5.000	5.036,07	-	5.000	0	-	5.000	200.000	80.577,06	50.892,22
Zona 4	15.000	15.108,2	-	20.000	15.108,2	-	25.000	25.190,33	-	5.000	350.000	176.262,32	281.367,02
Zona 5	5.000	0	-	0	0	-	5.000	0	-	0	80.000	5.036,07	127.518,42
<b>Total</b>	<b>52.241,97</b>	<b>35.409,54</b>	<b>8.723,89</b>	<b>25.000</b>	<b>25.338,35</b>	<b>5.211,23</b>	<b>41.380,14</b>	<b>45.970,18</b>	<b>5.198,73</b>	<b>15.000</b>	<b>476.828,07</b>	<b>426.692,5</b>	<b>881.395,89</b>

Gráfico 40 -Elaborado por las autoras.

Otra forma de medir la mejora en el rendimiento organizacional es a través de indicadores financieros como son: rendimiento sobre la inversión, rendimiento sobre el capital, márgenes de ganancia sobre las ventas y para ello dentro del panel de control se ha incluido el cálculo del aporte financiero que realizan los ingresos generados por ventas en cuanto al indicador de Margen de utilidad Bruta y Margen

de utilidad Neta, así como el aporte a los Rendimientos sobre la inversión y sobre el capital.

**ESTADO DE RESULTADOS 2022**

Margen Ut Bruta 2022 <b>81,17 %</b>	Margen Ut neta 2022 <b>14,94 %</b>	ROA 2022 <b>5,48 %</b>	ROE 2022 <b>10,80 %</b>
--	---------------------------------------	---------------------------	----------------------------

Estado de Resultados 01-01-2022 al 31-12-2022	
Ventas netas 2022	\$171.096.786,00
Costo de servicios vendidos 2022	\$32.216.030,00
<b>Utilidad Bruta 2022</b>	<b>\$138.880.756,00</b>
Otros Ingresos 2022	\$11.528.315,00
Gastos administrativos 2022	\$23.454.130,00
Gastos de ventas 2022	\$90.690.456,00
Gastos por cuentas incobrables 2022	\$3.323.728,00
<b>Costo admin y ventas, neto 2022</b>	<b>\$-105.939.999,00</b>
<b>Utilidad en operaciones 2022</b>	<b>\$32.940.757,00</b>
Ingresos financieros 2022	\$191.443,00
Gastos financieros 2022	\$7.576.286,00
<b>Costo financiero, neto 2022</b>	<b>\$-7.384.843,00</b>
<b>Utilidad antes de impuesto a la renta 2022</b>	<b>\$25.555.914,00</b>
Impuesto a la renta 2022	\$6.381.585,00
<b>Utilidad neta 2022</b>	<b>19.174.329</b>

Gráfico 41 -Elaborado por las autoras.

**Gráfico 42. Indicadores proyectados 2023**

**IMPACTO DE PRESUPUESTO EN  
LOS RESULTADOS**

Margen Ut Bruta 2023 <b>81,13 %</b>	Margen Ut neta 2023 <b>14,94 %</b>	ROA 2023 <b>5,48 %</b>	ROE 2023 <b>10,82 %</b>
--	---------------------------------------	---------------------------	----------------------------

Elaborado por las autoras.

Estos paneles también nos ofrecen información completa y alertas cuando los impulsores están cayendo y de esta manera ajustar la operación de acuerdo con el resultado esperado, o también reasignar recursos.

Tener la información actualizada es vital para llevar un buen control y reduce la operatividad, cuyos esfuerzos pueden redireccionarse al análisis y mejorar la gestión.

**f) Delegar progresivamente y desarrollar equipos autónomos dentro de pautas generales y metas globales claras y comunicadas.**

Es importante que se pueda realizar el control y aprendizaje de los problemas que pudieran presentarse en la marcha y poder aplicar un proceso de revisión continua a través de reuniones semanales de la operatividad y mensuales de la estrategia.

A través de los informes de indicadores basados en actividades y de los resúmenes de las relaciones entre el desempeño y las metas estratégicas, se deberá retroalimentar el plan estratégico inicial para fortalecerlo y encaminar las acciones a la generación de valor de la organización.

## **CAPÍTULO IV**

### **4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **4.1. Conclusiones**

El presupuesto forma parte del proceso financiero de las organizaciones y al ser construido y manejado estratégicamente se constituye en una herramienta generadora de valor, por ello se ha diseñado un nuevo modelo de presupuestación basado en los nuevos paradigmas de control de gestión presupuestaria como se observa en el apartado de Nuevos sistemas de presupuestación, pág. 21, de los cuales se integra para este modelo las buenas prácticas de los modelos beyond budgeting y rolling forecasting, mismas que nos han permitido alinearlos a la estrategia del grupo impactando en la organización. Al enlazar este modelo de presupuesto con el pronóstico móvil, se automatiza este proceso presupuestario, se reducen los recursos empleados en su elaboración y se pueden emplear estos recursos a la verificación de desviaciones de los impulsores y contribuyendo a la mejora de la eficiencia operacional.

Con el cálculo automatizado del aporte de las cifras reales de ingresos y gastos se puede llevar el control y toma de decisiones oportunas, así como su aporte a los principales indicadores financieros de la organización, contribuyendo al aseguramiento de los resultados.

Se elaboró un estudio acerca del diagnóstico actual de la organización, los datos históricos en relación con los indicadores financieros y presupuestarios, así como el estudio de indicadores derivados del análisis económico externo y de empresas comparables en la región.

Financieramente de acuerdo a los resultados presentados en el apartado de Análisis de indicadores financieros de la empresa, pag. 39, la organización presenta una baja rotación corriente lo que indica que presenta incapacidad de cobertura de sus pasivos a corto plazo con los activos corrientes y también con respecto a sus activos más líquidos. A pesar de la pandemia por covid, la empresa continuó brindando el servicio de agua potable, lo que implicó una gran necesidad de financiamiento para apalancarse mientras la economía se recuperaba y se detenían las condonaciones de deudas a los usuarios más afectados. A partir de la pandemia se incrementó la rotación presente en las cuentas por cobrar hasta en 115 días, lo que afectó notablemente a los resultados de la empresa.

En el rendimiento sobre el capital se nota que, por todos los efectos antes mencionados, esto repercute sobre la rentabilidad de la utilidad neta sobre el patrimonio en 8.88% en promedio, recuperándose para el 2022 con un porcentaje de 10.80%.

Los resultados del benchmarking tratados en la página 32 determinaron que hay objetivos que pueden complementarse con planes existentes y que ya se llevan a cabo con respecto a los objetivos de Combatir la contaminación y acelerar la transición ecológica, Crecimiento de los ingresos, Diversidad y Acceso a los servicios esenciales (agua y saneamiento), mismos que permitirán que la organización mejore sus resultados a través de: Incremento gradual de la cobertura de agua potable de 99.58% al 100%, alcantarillado del 96.11% al 98.80%, reducción de ANC de 44.87% a un 30.30%, incremento de la satisfacción de usuarios de 90% a 91.10%, tomando como referente Aguas Andinas de Chile.

Derivada del análisis del cálculo de presupuestación actual citado en el apartado de Resultados de variaciones del modelo presupuestario actual en la página 45, se observa que existe desbalance en las unidades de negocio creadas, lo que evidencia que no hay un control en el registro de ingresos y gastos. Con respecto a las estadísticas se observan variaciones presupuestarias por unidad de negocio de más del 50%, mostrando que no hay un presupuesto elaborado acorde a las necesidades reales.

Se propone un nuevo modelo de presupuesto cuya hoja de ruta se plantea en el apartado Diseño e implementación de un nuevo sistema presupuestario página 45, donde se empieza dividiendo el presupuesto en tres componentes, Opex operativo o de corto plazo, Ventas y el nuevo componente Stratex que contiene todas las necesidades de inversión estratégicas de corto, mediano y largo plazo. Para cada uno de estos componentes ha sido asignada su respectiva línea de financiamiento, algo que, para el caso de los proyectos estratégicos, no era contemplado dentro del proceso



presupuestario, generando déficit de recursos para la operación y el cumplimiento de la estrategia.

Con este nuevo componente el presupuesto del área se busca reducir la operatividad en un 50%, asegurando los recursos para la ejecución de los proyectos estratégicos.

Una vez determinados los planes estratégicos, indicadores, metas, programas, y el presupuesto de ventas, opex, capex y Stratex, se complementó el seguimiento de los objetivos a través de la implementación de pronósticos continuos que van a abrir ventanas de proyecciones cada 3 meses. También se trabajó en conjunto con TI la automatización de la información contable y su sinergia con la información operativa, para de esta forma agrupar toda la data en un solo repositorio y se encuentre enlazado actualizando datos en línea.

Para el seguimiento de la estrategia a través de los resultados de los conductores principales, se ha implementado los tableros de control presupuestario como se muestra en la página 64 de Seguimiento a través de tableros de control, mismos que permitirán a los mandos poder retroalimentar el mapa estratégico de la organización, aplicando eficiencias y desarrollando nuevas estrategias que permitan mejorar el rendimiento financiero de la Empresa, obteniendo alertas de incumplimientos que permitan tomar acciones oportunas para reasignación de recursos con miras de cumplir con la estrategia planteada.

#### **4.2. Recomendaciones**

Es importante realizar la revisión continúa, al menos trimestral de los indicadores externos de otras empresas y también de las variaciones económicas, lo que permitirá tener una visión más amplia del crecimiento a proyectar o para realizar ajustes al presupuesto dependiendo de los escenarios que se presenten.

La empresa debe implementar políticas de cobro, convenios de pago, condonaciones de deuda, gestiones de cobranzas a través de distintos canales, realizando un estudio de las cuentas incobrables para reducir el índice de rotación existente en las cuentas por cobrar. Se debe plantear el crecimiento de ventas, ofreciendo nuevos servicios a la población, con lo cual busca impactar en los ingresos de la organización y mejorar su ROA y ROE.

Aplicar proyectos que busquen reducir el impacto ambiental y financiero generado por el índice de agua no contabilizada.

Se debe depurar aquellas unidades de negocio que están mal creadas o que aún no han sido creadas para que los gastos de cada departamento puedan ser registrado y controlado en la unidad de negocio que le corresponde.

Se debe aplicar control de presupuesto a nivel de impulsores detallados, al menos en las principales cuentas que generan un impacto mayor a los resultados de la organización.

Se recomienda que la organización defina el equipo encargado de la estrategia, mismo que debe tener conocimiento amplio de la operación y estar muy alineado a la visión de la empresa.

Se deben realizar las reuniones de preferencia semanales de la operación y de forma mensual de la estrategia para poder detectar dificultades o desviaciones que requieran tratamiento inmediato.

Se debería realizar al menos semestralmente reuniones de evaluación del desempeño de la estrategia, entorno competitivo, resultados de pérdidas y ganancias, metas estratégicas y sus relaciones entre los resultados y las hipótesis planteadas en el mapa estratégico. Las evaluaciones realizadas permitirán alimentar el mapa estratégico del siguiente año.

Se recomienda la revisión y control diaria para monitorear incumplimientos de los impulsores, detección de desviaciones para su tratamiento inmediato, así como la retroalimentación con la estrategia lo cual permita realizar mejoras tanto en el desempeño actual como en el futuro.

Se debe designar a una persona que se encargue de la actualización periódica de las variables presupuestarias y resultados reales, mientras se automatiza la información en los tableros de control.

Se puede plantear la elaboración de modelos de pronóstico para la mayoría de las cuentas contables y de esta forma acercar mucho más el presupuesto a la realidad.


## **REFERENCIAS**

- Charles Horngren, Srikant Datar & George Foster. (2007). *Contabilidad de costos un enfoque gerencial*. Pearson educación.
- Ecuador, B. C. (2023). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de <https://sintesis.bce.fin.ec/BOE/OpenDocument/2303281959/OpenDocument/opendoc/openDocument.jsp?logonSuccessful=true&shareId=0>
- Escofet, A. M. (2008). Modelización del proceso de planificación empresarial y su implementación.
- Fernando Campa Planas. (2006). Aspectos clave en el proceso de presupuestación en la empresa. *Revista de Contabilidad y Dirección*, 3, 63-83.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. d. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana.

- Hope, J., & Fraser, R. (2004). *Más allá del sistema Presupuestario: Cómo los directivos pueden librarse de la trampa del rendimiento anual*. Ediciones Deusto.
- Jiménez, J. T. (2 de Diciembre de 2020). *Alumni CEF Udima*. <https://acef.cef.es/rolling-forecast.html>
- Landeta, J. M. (2016). *Contabilidad Administrativa*. Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.
- Lorain, M.-A., & Urquía, E. (2008). ¿Es el fin del presupuesto? Una revisión de las nuevas tendencias sobre presupuestación. *Partida Doble*, 204, p. 84-97.
- M.Tamayo. (23 de Diciembre de 2022). *Palco23*. Obtenido de <https://www.palco23.com/entorno/2022-el-ano-en-que-la-inflacion-se-desboco-y-echo-raices-en-la-energia-y-la-alimentacion>
- Morán, J. C. (2015). El concepto de Beyond Budgeting y su aplicación al caso español.
- Norton, D., & Kaplan, R. (1996). Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System. *Harvard Business Review*.
- PAÍS, E. (17 de 07 de 2023). *EL PAÍS*. Obtenido de <https://elpais.com/economia/2023-07-17/los-expertos-preven-una-inflacion-mundial-media-del-7-en-2023.html>
- Pedros, D. M., & Gutiérrez, A. M. (2005). *La elaboración del Plan estratégico y su implantación a través del cuadro de Mando Integral*. Ediciones Díaz de Santos.
- Player, S. (2009). Managing through change: The power of rolling forecasts. 1-23. IBM Cognos Innovation Center for Performance Management.
- Salazar, E. (2 de Marzo de 2021). *Financial Planning & Analytics*. <https://fpalatam.com/que-es-rolling-forecast-nos-alegra-que-lo-hayas-preguntado/>
- Señalín Morales, Luis Octavio, Olaya Cum, Ronny Leonardo, Herrera Peña, Jonathan Neptali. (2020). Gestión presupuestaria y planificación empresarial: algunas reflexiones. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(92), 1704-1712.
- Smolje, A. (2007). Beyond Budgeting versus presupuestos. *Revista Electrónica del Instituto Internacional de Costos*.
- Solver. (Septiembre de 2022). *Solver*. Recuperado el 2024, de <https://www.solverglobal.com/es/glosario-de-plantillas-de-informes-presupuestos-previsiones-y-dashboards/utilizar-los-tableros-de-control-de-presupuesto-de-ingresos-para-agilizar-el-proceso-de-planificacion/>
- Amorós, E. (2007). Comportamiento organizacional. Juan Carlos Martínez Coll.
- Bernardez, M. L. (2006). Tecnología del desempeño humano. AuthorHouse.


Anderson, D. R., Sweeney, D., & Thomas, W. (2008). Estadística para la administración y economía. CENGAGE learning.

## Anexo 1- Balance General Interagua 2019-2022

	ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA			
	2019	2020	2021	2022
<b>Activos</b>				
Efectivo y equivalente de efectivo	\$ 11.015.743,00	\$ 8.292.473,00	\$ 4.481.192,00	\$ 7.194.374,00
Otras inversiones	\$ -	\$ 400.000,00	\$ 40.000,00	\$ 60.000,00
Fondos para uso específico	\$ 4.456.340,00	\$ 8.374.390,00	\$ 8.559.666,00	\$ 10.590.458,00
Cuentas por cobrar comerciales, neto	\$ 33.660.334,00	\$ 48.349.120,00	\$ 47.572.033,00	\$ 46.500.402,00
Cuentas por cobrar a partes relacionadas	\$ 59.103,00	\$ 544.962,00	\$ 404.567,00	\$ 565.603,00
Otras cuentas por cobrar	\$ 2.235.911,00	\$ 1.793.985,00	\$ 2.325.594,00	\$ 2.601.960,00
Inventarios	\$ 5.910.020,00	\$ 6.038.817,00	\$ 5.650.878,00	\$ 7.151.573,00
Pagos anticipados	\$ 378.924,00	\$ 539.774,00	\$ 534.029,00	\$ 595.663,00
<b>Total activos corrientes</b>	<b>\$ 57.716.375,00</b>	<b>\$ 74.333.521,00</b>	<b>\$ 69.567.959,00</b>	<b>\$ 75.260.033,00</b>
Propiedad, maquinarias y equipos, neto	\$ 8.205.154,00	\$ 8.734.346,00	\$ 8.445.770,00	\$ 9.331.556,00
Activos intangibles	\$ 248.223.299,00	\$ 238.263.607,00	\$ 243.194.695,00	\$ 242.149.166,00
Derecho de uso	\$ 9.940.755,00	\$ 9.567.717,00	\$ 8.570.693,00	\$ 7.195.098,00
Activo por impuesto diferido	\$ 8.644.923,00	\$ 8.171.155,00	\$ 7.891.878,00	\$ 5.540.710,00
Fondo para uso específico	\$ 1.691.739,00	\$ 10.415.581,00	\$ 9.596.515,00	\$ 9.736.500,00
Otros activos no corrientes	\$ 514.814,00	\$ 812.785,00	\$ 689.007,00	\$ 844.026,00
<b>Total activos no corrientes</b>	<b>\$ 277.220.684,00</b>	<b>\$ 275.965.191,00</b>	<b>\$ 278.388.558,00</b>	<b>\$ 274.797.056,00</b>
<b>Total activos</b>	<b>\$ 334.937.059,00</b>	<b>\$ 350.298.712,00</b>	<b>\$ 347.956.517,00</b>	<b>\$ 350.057.089,00</b>
Obligaciones financieras	\$ 20.079.208,00	\$ 14.367.105,00	\$ 10.657.857,00	\$ 14.406.281,00

Obligación por arrendamiento	\$ 1.647.485,00	\$ 1.583.255,00	\$ 1.716.839,00	\$ 1.592.580,00
Acreedores comerciales y otras cuentas por pagar	\$ 22.506.092,00	\$ 38.557.584,00	\$ 37.615.571,00	\$ 40.012.417,00
Cuentas por pagar a partes relacionadas	\$ 5.674.075,00	\$ 18.288.539,00	\$ 3.627.290,00	\$ 3.997.648,00
Beneficios empleados	\$ 5.156.276,00	\$ 5.048.875,00	\$ 5.403.208,00	\$ 6.659.365,00
Provisión para reparación y mantenimiento	\$ 1.049.763,00	\$ 462.461,00	\$ 189.740,00	\$ 1.284,00
Fondos invertidos de responsabilidad de terceros	\$ 2.289.118,00	\$ 2.970.557,00	\$ 4.401.012,00	\$ 3.564.740,00
Impuestos por pagar	\$ 4.905.594,00	\$ 6.337.344,00	\$ 6.717.109,00	\$ 8.085.462,00
Otros pasivos	\$ 1.709.051,00	\$ 1.366.783,00	\$ 1.883.629,00	\$ 1.614.188,00
<b>Total pasivos corrientes</b>	<b>\$ 65.016.662,00</b>	<b>\$ 88.982.503,00</b>	<b>\$ 72.212.255,00</b>	<b>\$ 79.933.965,00</b>
Obligaciones financieras	\$ 87.653.523,00	\$ 82.354.009,00	\$ 82.275.769,00	\$ 75.429.461,00
Obligación por arrendamiento	\$ 9.035.814,00	\$ 8.523.272,00	\$ 7.424.672,00	\$ 6.244.142,00
Cuentas por pagar a partes relacionadas	\$ 12.322.452,00	\$ -	\$ -	\$ -
Beneficios empleados	\$ 8.915.548,00	\$ 8.550.030,00	\$ 9.301.324,00	\$ 10.941.049,00
Provisión para reparación y mantenimiento	\$ 3.500.000,00	\$ -	\$ -	\$ -
Pasivo por impuesto diferido	\$ 3.743.901,00	\$ 3.420.730,00	\$ 3.097.559,00	\$ -
Otros pasivos (Contribución al patrimonio por pagar)	\$ -	\$ -	\$ 1.260.793,00	\$ -
<b>Total pasivos no corrientes</b>	<b>\$ 125.171.238,00</b>	<b>\$ 102.848.041,00</b>	<b>\$ 103.360.117,00</b>	<b>\$ 92.614.652,00</b>
<b>Total pasivos</b>	<b>\$ 190.187.900,00</b>	<b>\$ 191.830.544,00</b>	<b>\$ 175.572.372,00</b>	<b>\$ 172.548.617,00</b>
Capital acciones	\$ 32.180.000,00	\$ 32.180.000,00	\$ 32.180.000,00	\$ 32.180.000,00
Reserva legal	\$ 6.436.000,00	\$ 6.436.000,00	\$ 6.436.000,00	\$ 6.436.000,00
Resultados acumulados	\$ 106.133.159,00	\$ 119.852.168,00	\$ 133.768.145,00	\$ 138.892.472,00
<b>Total patrimonio</b>	<b>\$ 144.749.159,00</b>	<b>\$ 158.468.168,00</b>	<b>\$ 172.384.145,00</b>	<b>\$ 177.508.472,00</b>
<b>Total pasivos y patrimonio</b>	<b>\$ 334.937.059,00</b>	<b>\$ 350.298.712,00</b>	<b>\$ 347.956.517,00</b>	<b>\$ 350.057.089,00</b>

**Anexo 2. Estado de Resultados Interagua 2019-2022**

	ESTADO DE RESULTADOS			
	2019	2020	2021	2022
<b>Ventas netas</b>	\$ 159.654.346	\$ 161.047.222	\$ 165.475.874	\$ 171.096.786
<b>Costos de servicios vendidos</b>	\$ 29.052.622	\$ 31.482.869	\$ 31.433.238	\$ 32.216.030
<b>Utilidad bruta</b>	\$ 130.601.724	\$ 129.564.353	\$ 134.042.636	\$ 138.880.756
Otros ingresos	\$ 10.482.610	\$ 9.609.409	\$ 8.540.767	\$ 11.528.315
Gastos administrativos	\$ 20.687.220	\$ 23.949.751	\$ 26.142.729	\$ 23.454.130
Gastos de ventas	\$ 82.310.729	\$ 81.743.515	\$ 85.417.493	\$ 90.690.456
Gastos por cuentas incobrables	\$ 7.594.834	\$ 6.006.920	\$ 3.507.276	\$ 3.323.728
<b>Costo admin y ventas, neto</b>	\$ (100.110.173)	\$ (102.090.777)	\$ (106.526.731)	\$ (105.939.999)
<b>Utilidad en operaciones</b>	\$ 30.491.551	\$ 27.473.576	\$ 27.515.905	\$ 32.940.757
Ingresos financieros	\$ 294.404	\$ 334.745	\$ 148.461	\$ 191.443
Gastos financieros	\$ 11.116.494	\$ 9.312.772	\$ 7.950.071	\$ 7.576.286
<b>Costo financiero, neto</b>	\$ (10.822.090)	\$ (8.978.027)	\$ (7.801.610)	\$ (7.384.843)
<b>Utilidad antes de impuesto a la renta</b>	\$ 19.669.461	\$ 18.495.549	\$ 19.714.295	\$ 25.555.914
Impuesto a la renta	\$ 5.371.090	\$ 4.728.187	\$ 5.777.133	\$ 6.381.585
<b>Utilidad neta</b>	\$ 14.298.371	\$ 13.767.362	\$ 13.937.162	\$ 19.174.329


### Anexo 3. Análisis Horizontal y Vertical Balance General Interagua 2019-2022

	ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA				ANÁLISIS HORIZONTAL O DE TENDENCIA			
	2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022
<b>Activos</b>								
Efectivo y equivalente de efectivo	\$ 11.015.743,00	\$ 8.292.473,00	\$ 4.481.192,00	\$ 7.194.374,00	100%	75,28%	40,68%	65,31%
Otras inversiones	\$ -	\$ 400.000,00	\$ 40.000,00	\$ 60.000,00	100%	-	-	-
Fondos para uso específico	\$ 4.456.340,00	\$ 8.374.390,00	\$ 8.559.666,00	\$ 10.590.458,00	100%	187,92%	192,08%	237,65%
Cuentas por cobrar comerciales, neto	\$ 33.660.334,00	\$ 48.349.120,00	\$ 47.572.033,00	\$ 46.500.402,00	100%	143,64%	141,33%	138,15%
Cuentas por cobrar a partes relacionadas	\$ 59.103,00	\$ 544.962,00	\$ 404.567,00	\$ 565.603,00	100%	922,05%	684,51%	956,98%
Otras cuentas por cobrar	\$ 2.235.911,00	\$ 1.793.985,00	\$ 2.325.594,00	\$ 2.601.960,00	100%	80,24%	104,01%	116,37%
Inventarios	\$ 5.910.020,00	\$ 6.038.817,00	\$ 5.650.878,00	\$ 7.151.573,00	100%	102,18%	95,62%	121,01%
Pagos anticipados	\$ 378.924,00	\$ 539.774,00	\$ 534.029,00	\$ 595.663,00	100%	142,45%	140,93%	157,20%
<b>Total activos corrientes</b>	<b>\$ 57.716.375,00</b>	<b>\$ 74.333.521,00</b>	<b>\$ 69.567.959,00</b>	<b>\$ 75.260.033,00</b>	<b>100%</b>	<b>128,79%</b>	<b>120,53%</b>	<b>130,40%</b>
Propiedad, maquinarias y equipos, neto	\$ 8.205.154,00	\$ 8.734.346,00	\$ 8.445.770,00	\$ 9.331.556,00	100%	106,45%	102,93%	113,73%
Activos intangibles	\$ 248.223.299,00	\$ 238.263.607,00	\$ 243.194.695,00	\$ 242.149.166,00	100%	95,99%	97,97%	97,55%
Derecho de uso	\$ 9.940.755,00	\$ 9.567.717,00	\$ 8.570.693,00	\$ 7.195.098,00	100%	96,25%	86,22%	72,38%
Activo por impuesto diferido	\$ 8.644.923,00	\$ 8.171.155,00	\$ 7.891.878,00	\$ 5.540.710,00	100%	94,52%	91,29%	64,09%
Fondo para uso específico	\$ 1.691.739,00	\$ 10.415.581,00	\$ 9.596.515,00	\$ 9.736.500,00	100%	615,67%	567,26%	575,53%
Otros activos no corrientes	\$ 514.814,00	\$ 812.785,00	\$ 689.007,00	\$ 844.026,00	100%	157,88%	133,84%	163,95%
<b>Total activos no corrientes</b>	<b>\$ 277.220.684,00</b>	<b>\$ 275.965.191,00</b>	<b>\$ 278.388.558,00</b>	<b>\$ 274.797.056,00</b>	<b>100%</b>	<b>99,55%</b>	<b>100,42%</b>	<b>99,13%</b>



<b>Total activos</b>	<b>\$ 334.937.059,00</b>	<b>\$ 350.298.712,00</b>	<b>\$ 347.956.517,00</b>	<b>\$ 350.057.089,00</b>	<b>100%</b>	<b>104,59%</b>	<b>103,89%</b>	<b>104,51%</b>
Obligaciones financieras	\$ 20.079.208,00	\$ 14.367.105,00	\$ 10.657.857,00	\$ 14.406.281,00	100%	71,55%	53,08%	71,75%
Obligación por arrendamiento	\$ 1.647.485,00	\$ 1.583.255,00	\$ 1.716.839,00	\$ 1.592.580,00	100%	96,10%	104,21%	96,67%
Acreedores comerciales y otras cuentas por pagar	\$ 22.506.092,00	\$ 38.557.584,00	\$ 37.615.571,00	\$ 40.012.417,00	100%	171,32%	167,14%	177,78%
Cuentas por pagar a partes relacionadas	\$ 5.674.075,00	\$ 18.288.539,00	\$ 3.627.290,00	\$ 3.997.648,00	100%	322,32%	63,93%	70,45%
Beneficios empleados	\$ 5.156.276,00	\$ 5.048.875,00	\$ 5.403.208,00	\$ 6.659.365,00	100%	97,92%	104,79%	129,15%
Provisión para reparación y mantenimiento	\$ 1.049.763,00	\$ 462.461,00	\$ 189.740,00	\$ 1.284,00	100%	44,05%	18,07%	0,12%
Fondos invertidos de responsabilidad de terceros	\$ 2.289.118,00	\$ 2.970.557,00	\$ 4.401.012,00	\$ 3.564.740,00	100%	129,77%	192,26%	155,73%
Impuestos por pagar	\$ 4.905.594,00	\$ 6.337.344,00	\$ 6.717.109,00	\$ 8.085.462,00	100%	129,19%	136,93%	164,82%
Otros pasivos	\$ 1.709.051,00	\$ 1.366.783,00	\$ 1.883.629,00	\$ 1.614.188,00	100%	79,97%	110,21%	94,45%
<b>Total de pasivos corrientes</b>	<b>\$ 65.016.662,00</b>	<b>\$ 88.982.503,00</b>	<b>\$ 72.212.255,00</b>	<b>\$ 79.933.965,00</b>	<b>100%</b>	<b>136,86%</b>	<b>111,07%</b>	<b>122,94%</b>
Obligaciones financieras	\$ 87.653.523,00	\$ 82.354.009,00	\$ 82.275.769,00	\$ 75.429.461,00	100%	93,95%	93,86%	86,05%
Obligación por arrendamiento	\$ 9.035.814,00	\$ 8.523.272,00	\$ 7.424.672,00	\$ 6.244.142,00	100%	94,33%	82,17%	69,10%
Cuentas por pagar a partes relacionadas	\$ 12.322.452,00	\$ -	\$ -	\$ -	100%	0,00%	0,00%	0,00%
Beneficios empleados	\$ 8.915.548,00	\$ 8.550.030,00	\$ 9.301.324,00	\$ 10.941.049,00	100%	95,90%	104,33%	122,72%
Provisión para reparación y mantenimiento	\$ 3.500.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	100%	0,00%	0,00%	0,00%
Pasivo por impuesto diferido	\$ 3.743.901,00	\$ 3.420.730,00	\$ 3.097.559,00	\$ -	100%	91,37%	82,74%	0,00%
Otros pasivos (Contribución al patrimonio por pagar)	\$ -	\$ -	\$ 1.260.793,00	\$ -	100%	-	-	-


<b>Total pasivos no corrientes</b>	\$ 125.171.238,00	\$ 102.848.041,00	\$ 103.360.117,00	\$ 92.614.652,00	100%	82,17%	82,57%	73,99%
<b>Total pasivos</b>	\$ 190.187.900,00	\$ 191.830.544,00	\$ 175.572.372,00	\$ 172.548.617,00	100%	100,86%	92,32%	90,73%
Capital acciones	\$ 32.180.000,00	\$ 32.180.000,00	\$ 32.180.000,00	\$ 32.180.000,00	100%	100,00%	100,00%	100,00%
Reserva legal	\$ 6.436.000,00	\$ 6.436.000,00	\$ 6.436.000,00	\$ 6.436.000,00	100%	100,00%	100,00%	100,00%
Resultados acumulados	\$ 106.133.159,00	\$ 119.852.168,00	\$ 133.768.145,00	\$ 138.892.472,00	100%	112,93%	126,04%	130,87%
<b>Total patrimonio</b>	\$ 144.749.159,00	\$ 158.468.168,00	\$ 172.384.145,00	\$ 177.508.472,00	100%	109,48%	119,09%	122,63%
<b>Total pasivos y patrimonio</b>	\$ 334.937.059,00	\$ 350.298.712,00	\$ 347.956.517,00	\$ 350.057.089,00	100%	104,59%	103,89%	104,51%


	ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA				ANÁLISIS VERTICAL O DE TAMAÑO COMÚN			
	2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022
<b>Activos</b>								
Efectivo y equivalente de efectivo	\$ 11.015.743,00	\$ 8.292.473,00	\$ 4.481.192,00	\$ 7.194.374,00	19,09%	11,16%	6,44%	9,56%
Otras inversiones	\$ -	\$ 400.000,00	\$ 40.000,00	\$ 60.000,00	0,00%	0,54%	0,06%	0,08%
Fondos para uso específico	\$ 4.456.340,00	\$ 8.374.390,00	\$ 8.559.666,00	\$ 10.590.458,00	7,72%	11,27%	12,30%	14,07%
Cuentas por cobrar comerciales, neto	\$ 33.660.334,00	\$ 48.349.120,00	\$ 47.572.033,00	\$ 46.500.402,00	58,32%	65,04%	68,38%	61,79%
Cuentas por cobrar a partes relacionadas	\$ 59.103,00	\$ 544.962,00	\$ 404.567,00	\$ 565.603,00	0,10%	0,73%	0,58%	0,75%
Otras cuentas por cobrar	\$ 2.235.911,00	\$ 1.793.985,00	\$ 2.325.594,00	\$ 2.601.960,00	3,87%	2,41%	3,34%	3,46%
Inventarios	\$ 5.910.020,00	\$ 6.038.817,00	\$ 5.650.878,00	\$ 7.151.573,00	10,24%	8,12%	8,12%	9,50%
Pagos anticipados	\$ 378.924,00	\$ 539.774,00	\$ 534.029,00	\$ 595.663,00	0,66%	0,73%	0,77%	0,79%
<b>Total activos corrientes</b>	<b>\$ 57.716.375,00</b>	<b>\$ 74.333.521,00</b>	<b>\$ 69.567.959,00</b>	<b>\$ 75.260.033,00</b>	<b>17,23%</b>	<b>21,22%</b>	<b>19,99%</b>	<b>21,50%</b>
Propiedad, maquinarias y equipos, neto	\$ 8.205.154,00	\$ 8.734.346,00	\$ 8.445.770,00	\$ 9.331.556,00	2,96%	3,17%	3,03%	3,40%
Activos intangibles	\$ 248.223.299,00	\$ 238.263.607,00	\$ 243.194.695,00	\$ 242.149.166,00	89,54%	86,34%	87,36%	88,12%
Derecho de uso	\$ 9.940.755,00	\$ 9.567.717,00	\$ 8.570.693,00	\$ 7.195.098,00	3,59%	3,47%	3,08%	2,62%
Activo por impuesto diferido	\$ 8.644.923,00	\$ 8.171.155,00	\$ 7.891.878,00	\$ 5.540.710,00	3,12%	2,96%	2,83%	2,02%
Fondo para uso específico	\$ 1.691.739,00	\$ 10.415.581,00	\$ 9.596.515,00	\$ 9.736.500,00	0,61%	3,77%	3,45%	3,54%
Otros activos no corrientes	\$ 514.814,00	\$ 812.785,00	\$ 689.007,00	\$ 844.026,00	0,19%	0,29%	0,25%	0,31%
<b>Total activos no corrientes</b>	<b>\$ 277.220.684,00</b>	<b>\$ 275.965.191,00</b>	<b>\$ 278.388.558,00</b>	<b>\$ 274.797.056,00</b>	<b>82,77%</b>	<b>78,78%</b>	<b>80,01%</b>	<b>78,50%</b>
<b>Total activos</b>	<b>\$ 334.937.059,00</b>	<b>\$ 350.298.712,00</b>	<b>\$ 347.956.517,00</b>	<b>\$ 350.057.089,00</b>				

Obligaciones financieras	\$ 20.079.208,00	\$ 14.367.105,00	\$ 10.657.857,00	\$ 14.406.281,00	30,88%	16,15%	14,76%	18,02%
Obligación por arrendamiento	\$ 1.647.485,00	\$ 1.583.255,00	\$ 1.716.839,00	\$ 1.592.580,00	2,53%	1,78%	2,38%	1,99%
Acreedores comerciales y otras cuentas por pagar	\$ 22.506.092,00	\$ 38.557.584,00	\$ 37.615.571,00	\$ 40.012.417,00	34,62%	43,33%	52,09%	50,06%
Cuentas por pagar a partes relacionadas	\$ 5.674.075,00	\$ 18.288.539,00	\$ 3.627.290,00	\$ 3.997.648,00	8,73%	20,55%	5,02%	5,00%
Beneficios empleados	\$ 5.156.276,00	\$ 5.048.875,00	\$ 5.403.208,00	\$ 6.659.365,00	7,93%	5,67%	7,48%	8,33%
Provisión para reparación y mantenimiento	\$ 1.049.763,00	\$ 462.461,00	\$ 189.740,00	\$ 1.284,00	1,61%	0,52%	0,26%	0,00%
Fondos invertidos de responsabilidad de terceros	\$ 2.289.118,00	\$ 2.970.557,00	\$ 4.401.012,00	\$ 3.564.740,00	3,52%	3,34%	6,09%	4,46%
Impuestos por pagar	\$ 4.905.594,00	\$ 6.337.344,00	\$ 6.717.109,00	\$ 8.085.462,00	7,55%	7,12%	9,30%	10,12%
Otros pasivos	\$ 1.709.051,00	\$ 1.366.783,00	\$ 1.883.629,00	\$ 1.614.188,00	2,63%	1,54%	2,61%	2,02%
<b>Total pasivos corrientes</b>	<b>\$ 65.016.662,00</b>	<b>\$ 88.982.503,00</b>	<b>\$ 72.212.255,00</b>	<b>\$ 79.933.965,00</b>	<b>34,19%</b>	<b>46,39%</b>	<b>41,13%</b>	<b>46,33%</b>
Obligaciones financieras	\$ 87.653.523,00	\$ 82.354.009,00	\$ 82.275.769,00	\$ 75.429.461,00	70,03%	80,07%	79,60%	81,44%
Obligación por arrendamiento	\$ 9.035.814,00	\$ 8.523.272,00	\$ 7.424.672,00	\$ 6.244.142,00	7,22%	8,29%	7,18%	6,74%
Cuentas por pagar a partes relacionadas	\$ 12.322.452,00	\$ -	\$ -	\$ -	9,84%	0,00%	0,00%	0,00%
Beneficios empleados	\$ 8.915.548,00	\$ 8.550.030,00	\$ 9.301.324,00	\$ 10.941.049,00	7,12%	8,31%	9,00%	11,81%
Provisión para reparación y mantenimiento	\$ 3.500.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	2,80%	0,00%	0,00%	0,00%
Pasivo por impuesto diferido	\$ 3.743.901,00	\$ 3.420.730,00	\$ 3.097.559,00	\$ -	2,99%	3,33%	3,00%	0,00%
Otros pasivos (Contribución al patrimonio por pagar)	\$ -	\$ -	\$ 1.260.793,00	\$ -	0,00%	0,00%	1,22%	0,00%

<b>Total pasivos no corrientes</b>	<b>\$ 125.171.238,00</b>	<b>\$ 102.848.041,00</b>	<b>\$ 103.360.117,00</b>	<b>\$ 92.614.652,00</b>	<b>65,81%</b>	<b>53,61%</b>	<b>58,87%</b>	<b>53,67%</b>
<b>Total pasivos</b>	<b>\$ 190.187.900,00</b>	<b>\$ 191.830.544,00</b>	<b>\$ 175.572.372,00</b>	<b>\$ 172.548.617,00</b>				
Capital acciones	\$ 32.180.000,00	\$ 32.180.000,00	\$ 32.180.000,00	\$ 32.180.000,00	22,23%	20,31%	18,67%	18,13%
Reserva legal	\$ 6.436.000,00	\$ 6.436.000,00	\$ 6.436.000,00	\$ 6.436.000,00	4,45%	4,06%	3,73%	3,63%
Resultados acumulados	\$ 106.133.159,00	\$ 119.852.168,00	\$ 133.768.145,00	\$ 138.892.472,00	73,32%	75,63%	77,60%	78,25%
<b>Total patrimonio</b>	<b>\$ 144.749.159,00</b>	<b>\$ 158.468.168,00</b>	<b>\$ 172.384.145,00</b>	<b>\$ 177.508.472,00</b>	<b>43,22%</b>	<b>45,24%</b>	<b>49,54%</b>	<b>50,71%</b>
<b>Total pasivos y patrimonio</b>	<b>\$ 334.937.059,00</b>	<b>\$ 350.298.712,00</b>	<b>\$ 347.956.517,00</b>	<b>\$ 350.057.089,00</b>				

#### Anexo 4. Análisis Horizontal y Vertical Estado de resultados Interagua 2019-2022

	ESTADO DE RESULTADOS				ANÁLISIS HORIZONTAL O DE TENDENCIA			
	2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022
<b>Ventas netas</b>	\$ 159.654.346	\$ 161.047.222	\$ 165.475.874	\$ 171.096.786	100%	100,87%	103,65%	107,17%
<b>Costos de servicios vendidos</b>	\$ 29.052.622	\$ 31.482.869	\$ 31.433.238	\$ 32.216.030	100%	108,36%	108,19%	110,89%
<b>Utilidad bruta</b>	\$ 130.601.724	\$ 129.564.353	\$ 134.042.636	\$ 138.880.756	100%	99,21%	102,63%	106,34%
Otros ingresos	\$ 10.482.610	\$ 9.609.409	\$ 8.540.767	\$ 11.528.315	100%	91,67%	81,48%	109,98%
Gastos administrativos	\$ 20.687.220	\$ 23.949.751	\$ 26.142.729	\$ 23.454.130	100%	115,77%	126,37%	113,37%
Gastos de ventas	\$ 82.310.729	\$ 81.743.515	\$ 85.417.493	\$ 90.690.456	100%	99,31%	103,77%	110,18%
Gastos por cuentas incobrables	\$ 7.594.834	\$ 6.006.920	\$ 3.507.276	\$ 3.323.728	100%	79,09%	46,18%	43,76%
<b>Costo admin y ventas, neto</b>	\$ (100.110.173)	\$ (102.090.777)	\$ (106.526.731)	\$ (105.939.999)	100%	101,98%	106,41%	105,82%
<b>Utilidad en operaciones</b>	\$ 30.491.551	\$ 27.473.576	\$ 27.515.905	\$ 32.940.757	100%	90,10%	90,24%	108,03%
Ingresos financieros	\$ 294.404	\$ 334.745	\$ 148.461	\$ 191.443	100%	113,70%	50,43%	65,03%
Gastos financieros	\$ 11.116.494	\$ 9.312.772	\$ 7.950.071	\$ 7.576.286	100%	83,77%	71,52%	68,15%
<b>Costo financiero, neto</b>	\$ (10.822.090)	\$ (8.978.027)	\$ (7.801.610)	\$ (7.384.843)	100%	82,96%	72,09%	68,24%
<b>Utilidad antes de impuesto a la renta</b>	\$ 19.669.461	\$ 18.495.549	\$ 19.714.295	\$ 25.555.914	100%	94,03%	100,23%	129,93%
Impuesto a la renta	\$ 5.371.090	\$ 4.728.187	\$ 5.777.133	\$ 6.381.585	100%	88,03%	107,56%	118,81%
<b>Utilidad neta</b>	\$ 14.298.371	\$ 13.767.362	\$ 13.937.162	\$ 19.174.329	100%	96,29%	97,47%	134,10%

	ESTADO DE RESULTADOS				ANÁLISIS VERTICAL O DE TAMAÑO COMÚN			
	2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022
<b>Ventas netas</b>	\$ 159.654.346	\$ 161.047.222	\$ 165.475.874	\$ 171.096.786	100%	100%	100%	100%
<b>Costos de servicios vendidos</b>	\$ 29.052.622	\$ 31.482.869	\$ 31.433.238	\$ 32.216.030	18,20%	19,55%	19,00%	18,83%
<b>Utilidad bruta</b>	\$ 130.601.724	\$ 129.564.353	\$ 134.042.636	\$ 138.880.756	81,80%	80,45%	81,00%	81,17%
Otros ingresos	\$ 10.482.610	\$ 9.609.409	\$ 8.540.767	\$ 11.528.315	6,57%	5,97%	5,16%	6,74%
Gastos administrativos	\$ 20.687.220	\$ 23.949.751	\$ 26.142.729	\$ 23.454.130	12,96%	14,87%	15,80%	13,71%
Gastos de ventas	\$ 82.310.729	\$ 81.743.515	\$ 85.417.493	\$ 90.690.456	51,56%	50,76%	51,62%	53,01%
Gastos por cuentas incobrables	\$ 7.594.834	\$ 6.006.920	\$ 3.507.276	\$ 3.323.728	4,76%	3,73%	2,12%	1,94%
<b>Costo admin y ventas, neto</b>	\$ (100.110.173)	\$ (102.090.777)	\$ (106.526.731)	\$ (105.939.999)	-62,70%	-63,39%	-64,38%	-61,92%
<b>Utilidad en operaciones</b>	\$ 30.491.551	\$ 27.473.576	\$ 27.515.905	\$ 32.940.757	19,10%	17,06%	16,63%	19,25%
Ingresos financieros	\$ 294.404	\$ 334.745	\$ 148.461	\$ 191.443	0,18%	0,21%	0,09%	0,11%
Gastos financieros	\$ 11.116.494	\$ 9.312.772	\$ 7.950.071	\$ 7.576.286	6,96%	5,78%	4,80%	4,43%
<b>Costo financiero, neto</b>	\$ (10.822.090)	\$ (8.978.027)	\$ (7.801.610)	\$ (7.384.843)	-6,78%	-5,57%	-4,71%	-4,32%
<b>Utilidad antes de impuesto a la renta</b>	\$ 19.669.461	\$ 18.495.549	\$ 19.714.295	\$ 25.555.914	12,32%	11,48%	11,91%	14,94%
Impuesto a la renta	\$ 5.371.090	\$ 4.728.187	\$ 5.777.133	\$ 6.381.585	3,36%	2,94%	3,49%	3,73%
<b>Utilidad neta</b>	\$ 14.298.371	\$ 13.767.362	\$ 13.937.162	\$ 19.174.329	8,96%	8,55%	8,42%	11,21%