



# CONTROL DE GESTIÓN EN UNA FUNDACIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

## INTEGRANTES

Chehin, Tomás Augusto 43566657 - [tomichehin@gmail.com](mailto:tomichehin@gmail.com)

Correa, Rosario 44919017 - [correarosariocorrea@gmail.com](mailto:correarosariocorrea@gmail.com)

Espeche Miguez, Mateo Benjamín 43706353 - [espechemateotta@gmail.com](mailto:espechemateotta@gmail.com)

García Barraza, Lautaro María 43706953 - [lautaromariagarcia@gmail.com](mailto:lautaromariagarcia@gmail.com)

TUTOR: Medina, Marcelo



## Índice

Índice .....	2
Introducción .....	4
Situación Problemática .....	4
Preguntas de Investigación .....	5
Objetivo General.....	5
Objetivos Específicos .....	5
Marco Metodológico .....	6
Marco Teórico.....	7
Aplicación .....	16
Relevamiento de la situación actual .....	16
Palancas de control:.....	21
1. Sistema de Creencias .....	21
2. Sistema de Límites .....	22
3. Sistema de Control Interactivo.....	23
4. Sistema de Control y Diagnóstico.....	28
Procesamiento de los datos y desarrollo de dashboard:.....	30
Recomendaciones.....	39
Conclusiones.....	41
Apéndice.....	42
Referencias .....	44



## Resumen

El presente trabajo de investigación explora la gestión presupuestaria en la Fundación Miguel Lillo (FML), una institución científica autárquica que enfrenta desafíos en la alineación de sus planes de compras y la disponibilidad de recursos. Se analizan las causas de esta problemática, entre ellas, la falta de comunicación estratégica, la implementación deficiente de herramientas de control, y la baja integración interdepartamental. A través de un enfoque metodológico mixto, que combina entrevistas cualitativas y análisis cuantitativo de datos presupuestarios, se identifican las deficiencias actuales en los procesos de gestión de créditos y cuotas.

La investigación se centra en el desarrollo de un tablero de control que facilite la monitorización de indicadores clave y permita una gestión presupuestaria más eficiente. En este sentido, se aplican las cuatro palancas de control de Simons: sistemas de creencias, límites, control interactivo y diagnóstico. Además, se proponen estrategias para optimizar la asignación de recursos y mejorar la comunicación interna, con el objetivo de fortalecer la efectividad operativa y el compromiso con la misión de la FML.

Este estudio busca ofrecer recomendaciones que contribuyan a una toma de decisiones informada y proactiva, alineando los recursos de la Fundación con sus objetivos estratégicos y facilitando su rol en la investigación científica y la conservación del patrimonio natural.

**Palabras Clave:** presupuesto - dashboard - indicadores - cuotas – planificación



## Introducción

La Fundación Miguel Lillo es una institución científica con impacto regional, nacional e internacional, dedicada a la investigación, protección y difusión de conocimientos científicos y culturales relacionados con la flora, fauna y geología. Sus actividades se desarrollan en cuatro áreas científicas principales: Botánica, Geología, Zoología y Biología Integrativa. Desde su creación, la institución ha asumido la responsabilidad de formar, enriquecer, custodiar y estudiar las colecciones biológicas y paleontológicas/geológicas, que constituyen un valioso patrimonio natural y una referencia para investigadores tanto nacionales como internacionales.

En la actualidad, la Fundación Miguel Lillo no tiene el carácter jurídico de una fundación, sino que opera como una **entidad autárquica**, con todas las facultades y obligaciones que ello implica, y depende de la Secretaría de Ciencia y Tecnología del Ministerio de Educación y Cultura. Al ser un ente autárquico del Estado se rige por el sistema presupuestario del estado nacional.

## Situación Problemática

Actualmente la Fundación Miguel Lillo enfrenta una falta de alineación entre la planificación presupuestaria, la ejecución de compras y la disponibilidad real de crédito y cuota. Esto genera dificultades para ejecutar el plan de compras de manera eficiente y cumplir con los objetivos institucionales. Las causas de este problema derivan de:

- **Fallas en la comunicación de la estrategia:** La información estratégica no se comunica adecuadamente a todos los niveles, provocando una falta de comprensión y apropiación de los objetivos y planes por parte de los empleados y mandos medios.



- **Inadecuada implementación de herramientas de control:** Aunque se han implementado sistemas informáticos y evaluaciones internas, su uso es ineficaz debido a la falta de capacitación y apoyo en la gestión de desempeño.
- **Baja integración y colaboración entre departamentos:** Los esfuerzos por crear un entorno colaborativo y comunicativo son insuficientes, lo que limita la capacidad de adaptación y respuesta a los cambios y problemas estratégicos emergentes.

Para abordar esta problemática, se plantean a continuación las siguientes preguntas de investigación:

### **Preguntas de Investigación**

1. ¿Cómo se gestionan las cuotas presupuestarias en relación con los créditos asignados a la Fundación?
2. ¿Qué impacto tienen las modificaciones presupuestarias en la ejecución del presupuesto general de la Fundación?
3. ¿Qué herramientas de análisis y control presupuestario podrían implementarse para mejorar la toma de decisiones y la gestión global del presupuesto en la Fundación, facilitando la coordinación entre las distintas áreas?

### **Objetivo General**

Diseñar y proponer herramientas de análisis y control presupuestario que brinden una visión global del presupuesto a todas las áreas de la Fundación, facilitando la toma de decisiones y optimizando la ejecución del presupuesto.



## **Objetivos Específicos**

1. Analizar el proceso actual de gestión de asignaciones presupuestarias en la Fundación para identificar sus fortalezas y áreas de mejora en términos de eficiencia y transparencia.
2. Evaluar el proceso de gestión de modificaciones presupuestarias, determinando su eficiencia, transparencia y proponiendo mejoras para una gestión más ágil y alineada con las necesidades de la institución.
3. Diseñar un tablero de control presupuestario que integre información clave del sistema e-Sidif, el plan de compras y el presupuesto operativo.

## **Marco Metodológico**

Esta investigación adopta un enfoque mixto a través de un diseño DEXPLOS, comenzando con una fase de recolección de datos cualitativos mediante entrevistas a gerentes, jefes de distintos departamentos y la observación de los procedimientos en la Fundación Miguel Lillo. Posteriormente, estos datos cualitativos se complementarán con un análisis de datos cuantitativos, aprovechando las bases de datos proporcionadas por la fundación para un análisis profundo.

El objetivo principal de este enfoque es identificar y abordar problemáticas específicas que afectan la gestión y el desarrollo de la fundación, con el propósito de ofrecer recomendaciones útiles para la toma de decisiones en proyectos, procesos y posibles reformas. La combinación de métodos cualitativos y cuantitativos asegura una visión completa y objetiva.

Para las entrevistas, se utiliza un muestreo no probabilístico con participantes clave seleccionados de forma intencionada, garantizando la relevancia de la información obtenida.



## Marco Teórico

### Control de Gestión:

**Anthony (2007)**, define al control de gestión como “un proceso mediante el cual una organización planifica, monitorea y ajusta sus actividades y recursos para lograr sus metas y objetivos de manera eficaz”. Este proceso involucra la identificación de indicadores clave de rendimiento, la evaluación del desempeño, el análisis de variaciones y la adopción de medidas correctivas cuando sea necesario. Se lleva a cabo en todos los niveles jerárquicos de la organización y abarca tanto aspectos financieros como no financieros.

El control de gestión incluye varios elementos esenciales:

- **Planificación estratégica:** Consiste en la definición de la visión, misión y objetivos de la organización, así como en la elaboración de estrategias para lograrlos.
- **Establecimiento de estándares:** Implica determinar medidas y estándares de desempeño que sirvan como referencia para evaluar el avance hacia los objetivos.
- **Medición y seguimiento:** Consiste en la recopilación y análisis de datos relevantes para evaluar el desempeño actual en comparación con los estándares establecidos.
- **Análisis de desviaciones:** Implica identificar las diferencias entre el desempeño real y el esperado, y analizar las causas de esas desviaciones.
- **Toma de decisiones:** Basándose en la información obtenida, se toman decisiones para ajustar las actividades y los recursos, mejorando así el desempeño y alcanzando los objetivos.

El control de gestión juega un rol clave en las organizaciones por varias razones:



- Facilita la alineación de las actividades con los objetivos estratégicos.
- Permite la toma de decisiones informadas y oportunas.
- Contribuye a la optimización de recursos y mejora la eficiencia operativa.
- Ayuda a identificar y corregir desviaciones.
- Fomenta la mejora continua y la capacidad de adaptación a los cambios en el entorno empresarial.

#### **Palancas de Control de Simons:**

**R. Simons (1995)** propuso que el control dentro de una organización va más allá de la mera gestión financiera y la evaluación del rendimiento. En su enfoque, es crucial adoptar una perspectiva más integral que contemple cuatro palancas fundamentales diseñadas para influir tanto en el comportamiento de los empleados como en la orientación estratégica de la empresa. A continuación, se presenta una breve descripción de las "Palancas de Control" propuestas por Simons.

- **Palanca de Creencias:** La palanca de creencias se refiere a cómo los valores fundamentales, la cultura corporativa y las creencias son transmitidos y difundidos dentro de la organización. Este concepto, implica construir una cultura organizacional sólida que fomente no sólo la comprensión de los objetivos estratégicos, sino también el compromiso activo con ellos. Según Simons, las creencias compartidas tienen un impacto significativo en la conducta de los empleados, ya que influyen en cómo interpretan sus responsabilidades y cómo alinean sus acciones diarias con las metas estratégicas de la organización. La definición clara y consistente de la misión, visión y valores corporativos es fundamental para asegurar que todos los miembros de la organización trabajen en la misma dirección, compartiendo un propósito común que



guía sus decisiones y esfuerzos. Estas creencias establecen un marco que no solo orienta el comportamiento organizacional, sino que también motiva a los empleados a actuar de manera coherente con los objetivos de largo plazo de la empresa.

- **Palanca de Límites:** La palanca de límites se refiere a la determinación de fronteras claras dentro de la organización, mediante la implementación de restricciones y regulaciones que guían las acciones y el comportamiento de los empleados. Estas reglas y políticas establecen límites explícitos sobre lo que está permitido y lo que no, con el fin de evitar conductas inapropiadas que puedan comprometer los objetivos estratégicos de la empresa. Al definir lo que se considera inaceptable o riesgoso, la organización protege su integridad y asegura que las actividades se mantengan alineadas con su misión. Este sistema de límites no solo incluye normativas internas específicas, como códigos de conducta y procedimientos operativos, sino también la observancia de regulaciones externas, como leyes locales, nacionales o internacionales. Estos límites son esenciales para reducir los riesgos, proteger los recursos de la empresa y asegurar que las decisiones y comportamientos individuales no desvíen a la organización de su estrategia a largo plazo.
- **Palanca de Control y Diagnóstico:** La palanca de diagnóstico se centra en la creación de estándares y métricas diseñados para evaluar tanto el desempeño actual como el histórico de la organización. Su propósito es facilitar la supervisión continua y la evaluación del grado de cumplimiento de los objetivos y metas que han sido previamente definidos. Esta palanca incluye el uso de herramientas clásicas de contabilidad y gestión, tales como los informes financieros y los Indicadores Clave de Rendimiento (KPI), que proporcionan datos cuantitativos sobre las diferentes áreas del negocio. A través de estos mecanismos, la organización puede identificar con precisión dónde se encuentra en términos de desempeño general, permitiendo la detección de



desviaciones o áreas que requieran ajuste. Además, esta palanca no solo se trata de monitorear el presente, sino también de aprender del pasado, lo que permite a la empresa tomar decisiones informadas para corregir cualquier desvío respecto a sus metas estratégicas y operativas. Actúa como un sistema de retroalimentación que asegura que la organización se mantenga en el rumbo correcto hacia sus objetivos.

- **Palanca de Control Interactivo:** La palanca de control interactivo pone énfasis en la comunicación constante y la colaboración activa dentro de la organización. Su objetivo principal es fomentar la interacción entre las diversas partes interesadas, como los equipos, departamentos y diferentes niveles jerárquicos, facilitando un intercambio fluido de información sobre los desafíos y oportunidades estratégicas que enfrenta la empresa. Promueve un diálogo continuo que permite a la organización no solo identificar y entender las problemáticas en tiempo real, sino también adaptarse de manera ágil a los cambios del entorno empresarial. La naturaleza dinámica de estas interacciones permite a la empresa ajustar sus estrategias y tomar decisiones oportunas que favorezcan su competitividad y éxito a largo plazo. En este contexto, la segregación de funciones se erige como un principio esencial del control interno, asegurando que las responsabilidades y los poderes se distribuyan adecuadamente. Esto implica que ninguna persona o entidad tenga el control absoluto sobre todas las fases críticas de un proceso o actividad empresarial, lo que reduce significativamente el riesgo de fraudes y errores. Este enfoque garantiza que las decisiones sean mejor evaluadas y que se mantenga un control efectivo y equilibrado sobre las operaciones internas.



### **Estructura Organizacional:**

**Robbins, Coulter y DeCenzo (2017)** describen la estructura organizacional como la manera en que una organización diseña y dispone sus elementos, como departamentos, equipos y roles, con el fin de lograr sus metas y objetivos. Define cómo se distribuye el trabajo, se asigna la autoridad, se organiza la comunicación y se toman decisiones dentro de la organización.

La estructura organizacional se visualiza mediante un organigrama, que es "una representación gráfica y jerárquica de la estructura de una empresa." Este organigrama muestra las relaciones y la distribución de autoridad, responsabilidades y funciones entre los distintos departamentos, unidades, puestos y empleados. Este esquema ofrece una visión clara de la cadena de mando, la comunicación y el proceso de toma de decisiones de la organización.

### **Indicadores de Control:**

**Kaplan (1996)** define a los indicadores de control como herramientas fundamentales en la gestión empresarial, que permiten a las organizaciones medir, evaluar y monitorear su desempeño en función de sus objetivos y metas.

Sus principales características son:

- **Relevancia:** Deben medir factores clave que influyen en el éxito.
- **Especificidad:** Deben ser cuantificables en la medida de lo posible.
- **Medible:** Es importante que se puedan medir de manera precisa y oportuna.
- **Temporalidad:** Pueden aplicarse en un momento específico o a lo largo del tiempo.

Algunos indicadores se enfocan en resultados a corto plazo, mientras otros analizan tendencias a largo plazo.



Tipos de indicadores de control:

- Indicadores Financieros: Miden el rendimiento financiero, como ingresos, gastos, rentabilidad y flujo de caja.
- Indicadores Operativos: Miden la eficiencia y efectividad de los procesos operativos, como productividad, calidad y tiempos de entrega.
- Indicadores de Cliente: Se centran en la satisfacción y lealtad del cliente, como la tasa de retención de clientes y la satisfacción del cliente.
- Indicadores de Recursos Humanos: Evalúan el desempeño y la satisfacción de los empleados, como la rotación de personal y la productividad por empleado.
- Indicadores de Sostenibilidad: Miden el impacto ambiental y social de las actividades de la organización, como las emisiones de carbono y las prácticas de responsabilidad social.

La importancia de los indicadores radica en:

- Facilitar la toma de decisiones basadas en datos objetivos y medibles.
- Identificar áreas de mejora y oportunidades para optimizar el rendimiento.
- Permitir la alineación de recursos y acciones con los objetivos estratégicos.
- Facilitar el seguimiento del progreso hacia las metas.
- Contribuir al aprendizaje organizacional y a la mejora continua

### **Dashboard (Tablero de Control):**

Los dashboards o tableros de control son herramientas visuales diseñadas para mostrar información clave de una organización en un solo lugar, facilitando el seguimiento de indicadores y la toma de decisiones. Este concepto ha cobrado gran relevancia en el ámbito de los negocios y la administración, ya que permite a los directivos y analistas visualizar datos de manera rápida y precisa (Few, 2006).



Un dashboard es una interfaz de visualización que organiza y presenta de manera gráfica indicadores clave de desempeño (KPI, por sus siglas en inglés), lo que permite a los usuarios analizar el desempeño de un sistema o proceso en tiempo real. Los dashboards suelen estar integrados en sistemas de información empresariales y se utilizan para monitorear el cumplimiento de objetivos estratégicos, operacionales o tácticos (**Pauwels et al., 2009**). En el contexto organizacional, estos tableros ayudan a simplificar la interpretación de grandes volúmenes de datos y a detectar variaciones significativas en el rendimiento (**Kaplan & Norton, 1992**).

Para que un dashboard sea efectivo, su diseño debe ser intuitivo, claro y fácil de interpretar. Según **Few (2006)**, un tablero de control debe evitar el exceso de gráficos y limitarse a presentar la información esencial. Otros aspectos críticos en el diseño de dashboards incluyen la elección de visualizaciones adecuadas (como gráficos de barras, líneas o indicadores circulares) y la organización jerárquica de la información, destacando los indicadores más relevantes (**Eckerson, 2011**).

#### **Presupuesto:**

**Brigham y Houston (2017)** describen el presupuesto como una herramienta fundamental para la planificación y el control financiero, que detalla los ingresos previstos y los gastos proyectados para un periodo determinado. Es un instrumento financiero que permite a individuos, empresas u organizaciones gestionar sus recursos de forma eficiente.

Objetivos del Presupuesto:

- **Planificación Financiera:** Uno de los objetivos principales del presupuesto es ayudar en la planificación a corto, mediano y largo plazo. Ayuda a las organizaciones a establecer metas financieras y desarrollar estrategias para lograrlas.



- **Control de Gastos:** Actúa como una herramienta de control al fijar límites para los gastos y crear un marco para evaluar el desempeño real frente a las proyecciones.
- **Asignación de Recursos:** Facilita la distribución eficiente de los recursos financieros, asegurando su uso adecuado y priorizando las actividades más importantes.
- **Evaluación de Desempeño:** Facilita la evaluación del rendimiento real frente a las metas establecidas, lo que permite a las organizaciones ajustar sus estrategias según sea necesario.

Tipos de presupuestos:

- **Presupuesto Maestro:** Es el plan financiero global de una organización que incluye todas las áreas y departamentos. Es el punto de partida para otros presupuestos y define los objetivos financieros generales.
- **Presupuesto de Ingresos:** Establece las proyecciones de ingresos esperados durante un período específico, calculando en las ventas, los servicios o cualquier otra fuente de ingresos.
- **Presupuesto de Gastos Operativos:** Contiene todas las estimaciones de gastos relacionados con la operación regular de la organización.
- **Presupuesto de Capital:** Se enfoca en las inversiones a largo plazo, como la compra de activos fijos.
- **Presupuesto de Efectivo:** Proyecta los flujos de efectivo entrantes y salientes para garantizar que la organización tenga suficiente liquidez para cumplir con sus obligaciones financieras.”

El **Presupuesto Nacional Argentino** es un instrumento que permite al Estado planificar sus gastos y prever sus ingresos para un año fiscal determinado. Este presupuesto es presentado anualmente al Congreso por el Poder Ejecutivo, donde se debaten y aprueban las asignaciones



presupuestarias que recibirán las distintas jurisdicciones y entidades del sector público, incluyendo organismos como la Fundación Miguel Lillo. Al ser una entidad autárquica, la FML goza de cierta independencia en su gestión financiera y administrativa, lo que implica que puede administrar sus recursos con cierta autonomía, pero dentro de los límites que establece el presupuesto aprobado por el gobierno.

Un aspecto crucial del presupuesto es que se organiza según las prioridades de las distintas áreas de gobierno. En el caso de las entidades autárquicas, estas deben rendir cuentas a la Oficina Nacional de Presupuesto (ONP) y al Ministerio de Economía sobre el uso de los fondos asignados. Esto se realiza a través de informes periódicos, donde se compara lo ejecutado con lo presupuestado para garantizar la eficiencia en el uso de los recursos y evitar desvíos injustificados

El **presupuesto nacional** de Argentina se encuentra regulado principalmente por la **Ley 24.156** de Administración Financiera y de los Sistemas de Control del Sector Público Nacional. Esta ley establece las pautas para la elaboración, presentación, aprobación, ejecución y control del presupuesto del Estado.

Además, cada año se aprueba una ley específica de presupuesto, que detalla los ingresos y gastos previstos para el ejercicio fiscal correspondiente. Estas leyes anuales son aprobadas por el Congreso Nacional y forman parte de la estructura legal que regula el funcionamiento de las finanzas del Estado.



## **Aplicación**

### **Relevamiento de la situación actual:**

Desde el inicio de esta investigación, hasta finalizar la misma, se realizaron 8 visitas a la Fundación Miguel Lillo. Para comenzar, se contactó al Director General Técnico Administrativo de la fundación, el Sr. Ricardo Audi, quien brindó una guía fundamental a lo largo de todo el proyecto. Durante la primera reunión, Ricardo proporcionó una visión general sobre la fundación, abordando aspectos clave de su historia, cambios en su cultura organizacional, y una descripción de los niveles jerárquicos. Este panorama introductorio fue esencial para comprender el contexto y la estructura interna de la institución.

Como parte del proceso, el Sr. Ricardo Audi acompañó en un recorrido por distintas áreas de la fundación, tales como botánica, geología y zoología, sus distintas colecciones, y el área de suministros. Esta visita permitió observar y comprender las dinámicas y el manejo de las diversas áreas operativas de la fundación, brindándonos una perspectiva más completa de su funcionamiento integral.

Seguido de estas visitas, se recorrió todo el edificio administrativo, en donde se llevó a cabo una reunión con el Director de Administración, el Sr. Jorge Frías Alurralde, quien acompañó a los departamentos que conforman el área administrativa:

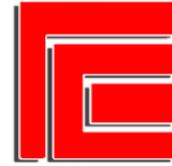
- **Departamento de Compras:** El departamento de compras de la Fundación Miguel Lillo opera principalmente a través de un plan de compras anual que se arma con base en el presupuesto estimado para el año siguiente. Este plan, aprobado a principios de año por una resolución de la CAV (comisión asesora vitalicia), incluye rubros como librería, ferretería, entre otros, pero no contempla gastos de caja chica ni fondos rotatorios, los cuales son procedimientos de excepción y de urgencia. El problema principal del proceso de compras se relaciona con la asignación presupuestaria y el manejo de cuotas.



El plan de compras, siendo estimativo, se elabora con información del año anterior, lo que puede resultar en una realidad ficticia al momento de ejecutar la compra debido a la inflación y la fluctuación de precios en Argentina. Esto se complica aún más por la rigidez del sistema de cuotas. Aunque el departamento de compras tenga el crédito asignado, la falta de cuota disponible puede frenar la adjudicación de la licitación y la compra de los bienes o servicios, incluso si ya se ha completado todo el proceso licitatorio.

- **Tesorería:** La tesorería se encarga de administrar los fondos de la fundación, tanto los ingresos como los egresos. Recibe el dinero proveniente del estado y realiza los pagos a proveedores. La tesorería también se encarga de recaudar el dinero proveniente de la venta de publicaciones, alquileres del micro cine y otras actividades. Estos ingresos se depositan en una cuenta recaudadora, la cual, a su vez, sirve para financiar gastos. Un problema que se evidencia en la tesorería es la demora en la liberación de los recursos por parte del Ministerio de Educación, a pesar de que la Oficina Nacional de Presupuesto es el órgano rector que maneja la parte económica. Esta situación puede generar retrasos en los pagos, especialmente en los primeros trimestres del año, ya que la cuota presupuestaria no se libera de forma inmediata.
- **Contabilidad y Presupuesto:** El departamento de contabilidad y presupuesto se encarga de llevar la contabilidad de la institución y de gestionar el presupuesto asignado. También realiza el cierre contable anual. Este departamento trabaja con un sistema informático llamado *e-Sidif* que le permite obtener información detallada sobre los gastos y generar reportes para la toma de decisiones.

En cuanto al manejo de crédito y cuota, se trabaja con créditos anuales y cuotas trimestrales. A principios de cada trimestre se solicita la cuota que se estima necesaria para cubrir los gastos, pero no siempre se otorga la cantidad solicitada. Si la cuota



otorgada es menor a la solicitada, se debe realizar una reprogramación de cuotas. Sin embargo, estas reprogramaciones no siempre se aprueban, lo que limita la capacidad de la fundación para ejecutar su presupuesto.

Centrando la investigación en las áreas estratégicas relacionadas con la gestión financiera y de recursos de la institución, para abordar el problema que ocurre en el sector de compras y repercute en la eficaz gestión presupuestaria, se procedió a establecer el objetivo específico de la investigación: **desarrollar un análisis presupuestario para la Fundación Miguel Lillo, con el fin de proponer un tablero de control que permita el monitoreo constante de indicadores útiles para la toma de decisiones.**

Para este análisis se recurrió a dos fuentes de datos:

- Sistema e-Sidif: Opera como un sistema centralizado donde se registran y controlan las operaciones financieras de la institución, incluyendo:
  - Manejo de Créditos y Cuotas: permite cargar y controlar los créditos y las cuotas asignadas a la institución. También se utiliza para solicitar modificaciones presupuestarias, como reprogramaciones de cuotas o cambios de partidas.
  - Ejecución Presupuestaria: El sistema registra los compromisos y los devengados realizados por la institución, lo que permite controlar la ejecución del presupuesto.
  - Generación de Reportes: Permite generar informes y reportes sobre la situación financiera y presupuestaria de la institución.
- Presupuesto anual de compras (PAC): Proporcionado por la gerencia, el PAC se divide en tres categorías, A, B, C y X, que reflejan la prioridad de las compras. La categoría A corresponde a las compras que se realizan con el presupuesto inicial aprobado. Las



categorías B, C y X corresponden a compras que se concretan si se obtienen refuerzos presupuestarios a lo largo del año.

Del sistema e-Sidif se obtuvo el detalle de las cuotas provisionadas para el año 2024, donde se discrimina el monto de “Cuota compromiso vigente” (la cuota que el estado asigna a la fundación para el trimestre), “Cuota compromiso ejecutada” y “Cuota compromiso disponible”. Estos últimos apartados son cruciales ya que determinan la eficiencia en la gestión presupuestaria, ya que, en palabras del gerente “No usar toda la cuota vigente es una mala gestión”.

Dentro de la composición de la cuota trimestral, se encuentra lo devengado (comprometido) para cada mes del trimestre. En lo devengado se puede reconocer la debilidad comentada por el sector compras, donde el “Devengado Ejecutado” muchas veces no es el “Devengado Vigente”, ya que a veces los procesos de licitación tardan más de lo debido o se caen en los tramos finales.

Con esta base de datos se trabajó, en primer lugar, haciendo una limpieza de datos, para posteriormente poder trabajar con la herramienta LookerStudio, que ayuda a visualizar el porcentaje de ejecución de cuota en cada trimestre y la desviación de los devengados vigente y ejecutado para cada mes dentro del trimestre.

De este sistema también se obtuvo el detalle del “Listado de Movimiento de Crédito y Ejecución del Gasto 2024”, donde se encontró, dividido por inciso, partida principal y partida parcial, el monto de devengado consumido (ejecutado) durante el año. Esta base de datos fue trabajada con un maestro de partidas, donde se realizó la conexión de cada consumo con una partida dentro del inciso, con el fin de, mediante LookerStudio, poder visualizar gráficamente, por inciso y partidas, cuales son aquellas que consumen más del crédito devengado, y hacer un seguimiento en tiempo real.



Y, por último, del e-Sidif, se obtuvo la base de datos que indica el “Crédito vigente” anual para cada inciso, con sus respectivos “Compromisos preventivos”, “Compromisos ejecutados”, y “Disponible para el gasto”, que en definitiva sirven para el análisis de disponibilidades y reprogramación de cuotas.

Con la base de datos del PAC, se trabajó para poder determinar cuáles áreas son las más representativas en el presupuesto anual de compras, por inciso y por categoría del PAC (A, B, C o X). A su vez, se busca representar gráficamente la porción que ocupa del PAC cada categoría.

## **Palancas de control**

### **1. Sistema de Creencias**

Los sistemas de creencias son los fundamentos que guían las decisiones, el comportamiento organizacional y la alineación estratégica de la Fundación.

**Misión:** La Fundación Miguel Lillo tiene como misión: “Investigar la flora, fauna y gea, promover la protección de los recursos naturales, el equilibrio de la biodiversidad, y transferir ese conocimiento para el beneficio de la sociedad y la ciencia.”

**Visión:** “Ser referentes en el conocimiento y cuidado de la biodiversidad, actuando como guías para la comunidad científica y apoyo para la sociedad.”

### **Valores:**

- Compromiso con la Biodiversidad: Protección y cuidado del entorno natural.
- Excelencia Científica: Mantener estándares rigurosos en las investigaciones.
- Colaboración: Fomentar un ambiente colaborativo con otras instituciones y la sociedad.
- Responsabilidad Social: Generar un impacto positivo en la sociedad a través de la ciencia.
- Innovación y Tradición: unificar el legado científico con nuevas tecnologías y enfoques.



**Credos:** La Fundación cree en el poder transformador del conocimiento científico para la preservación de la naturaleza, respetando las normas éticas y ambientales en sus acciones.

**Cultura Organizacional:** La cultura se caracteriza por ser colaborativa, orientada al descubrimiento científico y comprometida con la conservación del medio ambiente. Los equipos trabajan en conjunto para generar conocimiento que beneficie a la comunidad.

**Estilos de Liderazgo:** El liderazgo en la Fundación es participativo y basado en la colaboración, con un enfoque hacia la ciencia y la toma de decisiones compartida. Se promueve un liderazgo transformacional, motivando a los equipos a innovar, mantener altos estándares y buscar el crecimiento profesional dentro del marco científico.

## **2. Sistema de Límites**

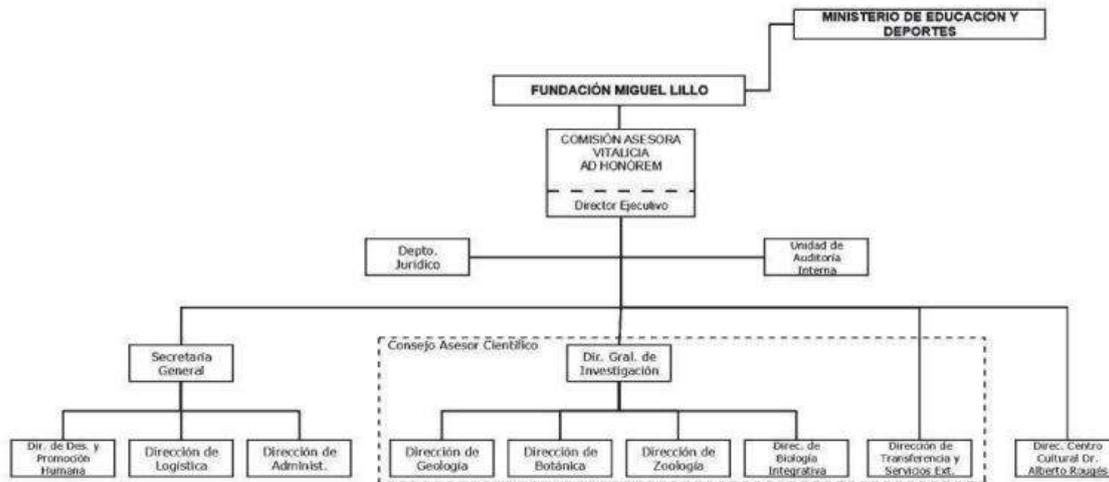
### **Conducta Comercial**

**Códigos de Conducta y Ética:** No definido.

**Diseño Organizacional:** La organización cuenta con un modelo jerárquico, que facilita la toma de decisiones y el monitoreo efectivo de proyectos, con una separación clara entre áreas estratégicas, operativas y de soporte asegurando que todas las actividades respeten los principios de conservación y sostenibilidad.



**Organigrama:**



**Manuales de Funciones y Procedimientos:** La organización cuenta con un manual descriptivo de funciones que aclara las responsabilidades específicas de cada área con los roles y acciones claramente definidos y formalizados.

**Reglas y Prohibiciones Explícitas:**

- No comprometer la neutralidad científica a cambio de intereses comerciales.
- Prohibición de utilizar recursos de la Fundación para actividades no alineadas con la misión de conservación.
- Establecer un protocolo de conflictos de interés que prohíba influencias externas que pongan en riesgo los objetivos científicos.

**Conducta Estratégica**

**Planificación Estratégica:** Se sigue un Plan Estratégico 2015-2022, con revisiones periódicas para ajustar los objetivos a los cambios del entorno. Las metas incluyen el fortalecimiento de la investigación y la promoción de la transferencia de tecnología.



**Sistemas de Presupuestación de Capital:** Implementar un sistema de presupuestación de capital que asegure la asignación eficiente de recursos a proyectos prioritarios, evaluando el impacto esperado y ajustando según resultados a mediano y largo plazo.

### 3. Sistema de Control Interactivo

#### **Incertidumbres Estratégicas:**

- Cambios en las políticas gubernamentales que afecten el financiamiento de la Fundación o la investigación científica en Argentina.
- Avances tecnológicos rápidos que puedan dejar obsoletas algunas de las investigaciones actuales.
- Factores económicos que impactan la disponibilidad de recursos para la investigación y conservación.

#### **Matriz FODA:**

<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 15 colecciones científicas muy completas y en buen estado.</li> <li>● Referencias a nivel mundial. Museo y Jardín Botánico propios.</li> <li>● Infraestructura, cantidad de equipamientos y disponibilidad de recursos (15.000 m2 de laboratorios, oficinas, colecciones, museo).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Problema en la asignación y control de presupuesto por proyectos.</li> <li>● Falta de seguimiento de proyectos, sin sistema de información que permita control por indicadores.</li> <li>● Falta de tecnología para una eficiente evaluación de desempeños en las áreas científicas y administrativas.</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>● Investigadores con elevada formación académica y alto “expertise”.</li> <li>● Antecedentes históricos que brindan reconocimiento y confiabilidad a los resultados de nuestros investigadores.</li> <li>● Revistas científicas propias, recientemente ingresadas al CAICYT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Confusión entre tipos de procesos estratégicos, operativos y de soporte.</li> <li>● Tareas repetitivas, no automatizadas y exceso de burocracia en la gestión.</li> <li>● Ausencia de capacitación gerencial por parte de la FML hacia sus mandos medios.</li> <li>● Inequidad en remuneraciones.</li> <li>● Clima de inhibición o temor a las iniciativas.</li> <li>● Poca publicidad de las actividades y logros de la FML.</li> </ul>
<p><b>Oportunidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Un medio receptivo, Tucumán y la región, a las propuestas que pudiera hacer la FML.</li> <li>● Necesidades ambientales vinculadas al desarrollo que necesitan del capital científico de la FML (arquitectura y hábitat sustentables, economía sustentable, protección y aprovechamiento de los recursos naturales).</li> </ul>	<p><b>Amenazas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Eventual desactualización y “aislamiento” por limitación en viajes y asistencias a congresos de nuestros investigadores.</li> <li>● Riesgo de interrumpir líneas de investigación por falta de contratación de jóvenes investigadores que garanticen continuidad en los proyectos.</li> <li>● Pérdida de recursos por una administración inadecuada.</li> <li>● Falta de presupuesto para el desarrollo de nuestros objetivos.</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aptitud para conectar la Provincia y la región con instituciones y proyectos nacionales e internacionales.</li> <li>• El centro cultural Rougés como centro de promoción y divulgación de un clima cultural adecuado al desarrollo de las ciencias y su vinculación con el hombre y la sociedad.</li> <li>• Proyecto en curso para la construcción de una Estación Biológica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inacción por bloqueo o falta de claridad en los procesos como consecuencia de roles y funciones no bien definidas o desactualizadas.</li> </ul>
---	--

**Matriz FO-FA-DO-DA:**

<p><b>FO: Fortalezas y Oportunidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Promover la relevancia y el prestigio científico:</b> Utilizar el reconocimiento mundial y las colecciones de la FML para posicionarse en proyectos ambientales y culturales que respondan a las necesidades locales de desarrollo sustentable.</li> <li>• <b>Divulgación científica y cultural:</b> Aprovechar el Museo, el Jardín Botánico y las revistas científicas</li> </ul>	<p><b>FA: Fortalezas y Amenazas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sistematizar la gestión de conocimientos y recursos humanos:</b> Aprovechar la infraestructura de laboratorios y colecciones para desarrollar proyectos que mantengan la continuidad de las líneas de investigación, reduciendo la dependencia de nuevos investigadores.</li> </ul>
--	--



<p>como medios para conectar la FML con la comunidad y generar mayor visibilidad, en especial aprovechando la apertura del Centro Cultural Rougés.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Fortalecer alianzas con instituciones externas:</b> Conectar a los investigadores de alta formación académica con otras instituciones nacionales e internacionales, especialmente en áreas de arquitectura sustentable, protección del ambiente y proyectos de conservación en la Estación Biológica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Desarrollo de un sistema de publicaciones accesible:</b> A través de las revistas científicas y el reconocimiento internacional, mitigar el riesgo de aislamiento académico, brindando una plataforma para que los investigadores compartan sus hallazgos y accedan a redes científicas aun sin movilizarse.</li> <li>● <b>Implementación de controles financieros y administrativos:</b> Aprovechar los recursos y conocimientos de la FML para establecer sistemas de control presupuestario y evitar la pérdida de recursos, especialmente en proyectos de gran envergadura.</li> </ul>
<p><b>DO: Debilidades y Oportunidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Modernización de la gestión y automatización:</b> Integrar un sistema de información y control por</li> </ul>	<p><b>DA: Debilidades y Amenazas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Reorganización administrativa para evitar la pérdida de recursos:</b> Crear claridad en los roles y funciones,</li> </ul>



<p>indicadores que permita supervisar proyectos y coordinar las áreas científicas y administrativas, facilitando el cumplimiento de las demandas ambientales y científicas de la región.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Campaña de comunicación y divulgación científica:</b> Superar la falta de publicidad aprovechando la recepción de la región hacia la FML, desarrollando actividades de difusión y promoción de logros e investigaciones a través del Centro Cultural Rougés y medios regionales.</li><li>● <b>Capacitación en gestión y mejora organizacional:</b> Aprovechar el interés de la comunidad en temas ambientales para generar iniciativas de capacitación en administración y gerencia, dirigiendo estas capacitaciones a mandos medios y responsables de proyectos.</li></ul>	<p>automatizando procesos y reduciendo la burocracia, a fin de prevenir la interrupción de investigaciones por problemas administrativos y de gestión.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Mejora en la asignación presupuestaria y equidad de remuneración:</b> Implementar un sistema que permita mejorar el seguimiento de los presupuestos por proyecto y asegurar una estructura de remuneración justa que motive la retención y atracción de investigadores jóvenes.</li><li>● <b>Desarrollo de un clima organizacional favorable:</b> Mitigar el temor a la iniciativa y mejorar el clima laboral mediante programas de desarrollo profesional y actividades que valoren las aportaciones de todos los colaboradores, buscando un entorno de trabajo más participativo y proactivo.</li></ul>
---	---



#### **4. Sistema de Control y Diagnóstico**

**Presupuestos:** Como ente autárquico del Estado, la Fundación está sujeta al sistema presupuestario del Estado nacional, lo que implica que su planificación financiera, asignación de recursos y control de gastos deben alinearse con las normativas y procedimientos establecidos por el gobierno central. Esto incluye la obligación de someterse a procesos de control y auditoría, respetando los plazos, límites y criterios definidos por el marco regulatorio estatal, lo cual impacta en la forma en que la organización interactúa con su entorno interno y externo en términos de gestión presupuestaria y control de recursos. El presupuesto funciona en base a un crédito anual otorgado por el Estado, que se divide en cuotas trimestrales. A principios de cada trimestre, se solicita la cuota que se estima necesaria para cubrir los gastos del mismo. El crédito disponible se reduce a medida que se realizan compromisos, como la adjudicación de una licitación. Cuando se ejecuta un gasto o se certifica una obra, se produce el devengado, lo que significa que la partida presupuestaria se reduce definitivamente.

#### **Indicadores KPI:**

- **Indicadores Científicos:**
  - **Número de proyectos de investigación finalizados:** Este indicador mide la productividad científica y el cumplimiento de los objetivos de investigación.
  - **Impacto de la Investigación Científica:** Se evalúa el número de publicaciones y su relevancia dentro de la comunidad científica global, proporcionando una medida de la calidad y alcance de las investigaciones realizadas.
- **Indicadores de Transferencia y Relación con el Entorno:**
  - **Impacto de la transferencia tecnológica:** Se mide en términos de convenios firmados o la aplicación práctica de desarrollos tecnológicos, reflejando la



capacidad de la institución para generar resultados útiles más allá del ámbito académico.

- **Aumento de la captación de fondos externos:** Este indicador refleja la efectividad de la fundación en asegurar financiamiento adicional para sus proyectos a través de colaboraciones y subvenciones.

- **Indicadores de Recursos Humanos:**

- **Índice de satisfacción del personal:** Evalúa el bienestar y las oportunidades de desarrollo profesional del personal, lo cual puede influir en la productividad y en la retención de talentos.

- **Indicadores presupuestarios:**

- **Disponibilidades de Crédito por Inciso:** Mide la diferencia entre el crédito vigente (teniendo en cuenta variaciones) y el crédito consumido, diferenciando dentro del mismo el compromiso preventivo y lo disponible para gastar.

**Procesamiento de los datos y desarrollo de dashboard:**

**Tabla N°1: Listado de Movimientos de Crédito y Ejecución del Gasto 2024**

Ejer	F.Registro	Pr	Fto	Inciso	Pp	Concatenato	Principal	Pc	Concatenato PC	Parcial	Devengado Consumido
2024	1701/2024	1	1	1.1	3	1	3.1 Servicios Básicos	1	3.1.1 Energía Eléctrica		\$4.112.380,00
2024	1701/2024	1	1	1.1	3	1	3.1 Servicios Básicos	5	3.1.1 Correo y telégrafos		\$14.800,00
2024	1701/2024	1	1	1.1	3	9	3.9 Otros servicios	3	3.9.3 Servicio de Vigilancia		\$1.630.102,24
2024	1801/2024	1	1	1.1	3	3	3.3 Mantenimiento, reparación y limpieza	5	3.3.3 Limpieza, Aseo, y Fumigación		\$1.231.176,00
2024	1801/2024	1	1	1.1	3	5	3.5 Servicios Comerciales y Financieros	3	3.5.3 Imprenta, Publicidad y Reproducción		\$83.400,00
2024	2501/2024	1	1	1.1	1	1	1.1 Personal Permanente	1	1.1.1 Retribución del cargo		\$119.362.199,72
2024	2501/2024	1	1	1.1	1	1	1.1 Personal Permanente	3	1.1.3 Retribuciones que no hacen al cargo		\$119.473.039,01
2024	2501/2024	1	1	1.1	1	1	1.1 Personal Permanente	6	1.1.6 Contribuciones patronales		\$57.341.132,11
2024	2501/2024	1	1	1.1	1	5	1.5 Asistencia Social al Personal	1	1.5.1 Seguro de riesgo de trabajo		\$2.407.420,64
2024	2501/2024	1	1	1.1	1	8	1.8 Personal Contratado	1	1.8.1 Retribuciones por contrato Ley N°25164		\$4.006.672,89
2024	2501/2024	1	1	1.1	1	8	1.8 Personal Contratado	2	1.8.2 Aportes al contrato		\$2.529.706,95
2024	2501/2024	1	1	1.1	1	8	1.8 Personal Contratado	5	1.8.5 Contribuciones patronales		\$1.576.668,42
2024	2601/2024	1	1	1.1	3	1	3.1 Servicios Básicos	1	3.1.1 Energía Eléctrica		\$16.816,00
2024	2601/2024	1	1	1.1	3	1	3.1 Servicios Básicos	2	3.1.2 Agua		\$62.671,65
2024	3101/2024	1	1	1.1	3	1	3.1 Servicios Básicos	6	3.1.6 Internet		\$34.437,17
2024	3101/2024	1	1	1.1	3	3	3.3 Mantenimiento, reparación y limpieza	3	3.3.3 Mantenimiento y Reparación de Maquinarias y Equipo		\$33.000,00
2024	3101/2024	1	1	1.1	3	4	3.4 Servicios técnicos y profesionales	4	3.4.4 Servicios Técnicos y Profesionales de Contabilidad y Auditoría		\$130.000,00
2024	0802/2024	1	1	1.1	3	1	3.1 Servicios Básicos	2	3.1.2 Agua		\$92.617,70
2024	0802/2024	1	1	1.1	3	1	3.1 Servicios Básicos	3	3.1.3 Gas		\$4.329,99
2024	0802/2024	1	1	1.1	3	1	3.1 Servicios Básicos	4	3.1.4 Telefonos, telex, tele-tv		\$323.221,64
2024	0802/2024	1	1	1.1	3	3	3.3 Mantenimiento, reparación y limpieza	3	3.3.3 Mantenimiento y Reparación de Maquinarias y Equipo		\$275.500,00
2024	0802/2024	1	1	1.1	3	1	3.1 Servicios Básicos	6	3.1.6 Internet		\$46.887,90
2024	0802/2024	1	1	1.1	3	3	3.3 Mantenimiento, reparación y limpieza	3	3.3.3 Mantenimiento y Reparación de Maquinarias y Equipo		\$270.000,00
2024	0803/2024	1	1	1.1	3	3	3.3 Mantenimiento, reparación y limpieza	9	3.3.9 Mantenimiento y Reparación Varas		\$555.600,00
2024	0803/2024	1	1	1.1	3	9	3.9 Otros servicios	3	3.9.3 Servicio de Matanzas		\$31.800,00

Fuente: FML - Sistema e-Sidif



Esta tabla reúne los movimientos efectuados del crédito de la fundación, indicando fecha del movimiento, inciso, partida principal y parcial y finalmente el monto devengado. Esta planilla se trabajó con un maestro de datos, donde se relaciona el número de partida (principal y parcial) con el nombre de la categoría correspondiente.

**Tabla N°2: Presupuesto Anual de Compras (PAC) 2024**

AREA	Sector	DESCRIPCION DEL RUBRO	INCISO	UNIDAD	CATEGORIA	Total Pesificado
LOGISTICA	SUMINISTRO	LIBRERIA		2 UNIDAD	C	888.322,00
LOGISTICA	SUMINISTRO	LIBRERIA		2 CAJA	C	79.077,10
LOGISTICA	SUMINISTRO	LIBRERIA		2 UNIDAD	C	36.616,60
LOGISTICA	SUMINISTRO	LIBRERIA		2 UNIDAD	C	44.334,00
LOGISTICA	SUMINISTRO	LIBRERIA		4 UNIDAD	B	50.238,78
LOGISTICA	SUMINISTRO	LIBRERIA		2 CAJA	C	38.064,40
LOGISTICA	SUMINISTRO	LIBRERIA		2 UNIDAD	C	86.687,60
LOGISTICA	SUMINISTRO	LIBRERIA		2 UNIDAD	C	37.990,20
LOGISTICA	SUMINISTRO	LIBRERIA		2 UNIDAD	C	21.132,64
LOGISTICA	SUMINISTRO	LIBRERIA		2 UNIDAD	C	104.936,40
LOGISTICA	SUMINISTRO	LIBRERIA		2 UNIDAD	C	5.639,63
LOGISTICA	SUMINISTRO	LIBRERIA		2 UNIDAD	C	33.151,98
LOGISTICA	SUMINISTRO	LIBRERIA		2 UNIDAD	C	27.996,10
LOGISTICA	SUMINISTRO	LIBRERIA		2 UNIDAD	C	31.188,00
LOGISTICA	SUMINISTRO	LIBRERIA		2 UNIDAD	C	17.884,34
LOGISTICA	SUMINISTRO	LIBRERIA		2 UNIDAD	C	16.452,84
LOGISTICA	SUMINISTRO	LIBRERIA		2 UNIDAD	C	3.448,20
LOGISTICA	SUMINISTRO	LIBRERIA		2 UNIDAD	C	4.260,99
LOGISTICA	SUMINISTRO	LIBRERIA		2 UNIDAD	C	1.847,26
LOGISTICA	SUMINISTRO	LIBRERIA		2 UNIDAD	C	18.472,60
LOGISTICA	SUMINISTRO	LIBRERIA		2 PACK	C	29.309,70
LOGISTICA	SUMINISTRO	LIBRERIA		2 UNIDAD	C	47.371,70
LOGISTICA	SUMINISTRO	LIBRERIA		2 UNIDAD	C	22.413,30
LOGISTICA	SUMINISTRO	LIBRERIA		2 UNIDAD	C	15.661,10

Fuente: FML - PAC 2024 - Gerencia FML

La Tabla N°2, proporcionada por la gerencia de la Fundación Miguel Lillo, indica por áreas, sector y rubro, el total pesificado de lo presupuestado para el año de ejercicio, clasificando este presupuesto en categorías "A", "B", "C" y "X", siendo la categoría "A" la más relevante y el presupuesto anual prioritario.



**Tabla N°3: Detalle de Cuotas 2024**

Ejercicio	Periodo	In	FFin	Cuota Cont. Mg	Cuota Cont. Ek	Cuota Cuenta Fin. Estado	Dev. Vigencia 1	Dev. Vigencia 2	Dev. Vigencia 3	Dev. Eje. 1	Dev. Eje. 2	Dev. Eje. 3	Dev. Diap. Gasto 1	Dev. Diap. Gasto 2	Dev. Diap. Gasto 3
2024	Trimestre 1	1	1,1	884.891.700	884.891.700	1	328.287.230	338.387.238	328.287.238	308.725.288	348.888.172	328.287.238	21.941.837	0	0
2024	Trimestre 1	2	1,1	14.450.002	1.021.121	13.428.881	3.051.030	4.188.982	4.220.505	0	0	0	3.051.000	7.289.405	11.019.300
2024	Trimestre 1	3	1,2	1.386.200	24.000	1.362.200	346.000	364.000	482.500	0	0	0	346.000	712.000	1.114.500
2024	Trimestre 1	3	1,1	42.716.224	25.224.761	17.491.463	13.754.400	12.222.320	12.561.600	8.219.888	7.498.528	10.271.528	4.864.404	8.338.163	11.944.456
2024	Trimestre 1	3	1,2	2.000.317	340.840	2.341.157	740.070	810.410	870.010	0	0	0	340.840	740.070	1.568.010
2024	Trimestre 1	4	1,1	83.371.480	0	83.371.480	3.340.210	5.845.455	6.123.810	0	0	0	3.340.210	5.845.455	10.309.625
2024	Trimestre 2	1	1,1	1.653.891.494	1.059.798.360	594.093.134	404.329.041	430.853.128	738.886.274	464.376.041	438.888.138	774.708.163	0	0	15.182.081
2024	Trimestre 2	2	1,1	12.000.000	0.152.820	11.847.180	3.140.458	3.300.555	3.000.000	748.100	1.207.516	4.088.100	2.392.258	4.464.882	2.059.188
2024	Trimestre 2	2	1,2	1.000.000	534.830	465.170	400.000	300.000	300.000	220.224	214.410	0	174.776	183.362	483.362
2024	Trimestre 2	3	1,1	39.000.000	34.000.000	4.940.000	9.274.514	8.821.048	10.946.000	8.070.000	7.779.768	8.008.400	20.448	2.347.307	4.344.000
2024	Trimestre 2	3	1,2	1.500.000	1.400.954	99.046	500.000	500.000	500.000	310.000	505.515	594.357	18.047	84.404	48
2024	Trimestre 2	4	1,1	8.000.000	0	8.000.000	1.791.472	1.827.140	1.948.488	0	0	0	1.791.472	2.918.818	5.567.100
2024	Trimestre 3	1	1,1	1.000.288.254	1.000.288.254	0	482.288.254	482.000.000	652.000.000	482.288.254	482.000.000	652.000.000	0	0	0
2024	Trimestre 3	2	1,1	25.000.000	7.148.541	17.851.459	3.100.000	1.000.000	10.000.000	1.201.237	2.606.067	1.752.217	1.864.765	284.876	8.564.466
2024	Trimestre 3	2	1,2	1.000.000	502.516	497.484	350.000	300.000	250.000	0	0	0	284.876	335.886	87.486
2024	Trimestre 3	3	1,1	53.871.752	45.382.000	8.489.752	20.000.000	14.800.000	20.000.000	10.089.268	26.416.242	21.759.714	6.019.737	4.275.404	2.512.781
2024	Trimestre 3	3	1,2	3.000.000	1.460.404	1.539.596	1.000.000	250.000	250.000	301.548	259.706	250.368	18.656	954	594
2024	Trimestre 3	4	1,1	50.000.000	40.798.488	9.201.512	7.700.000	3.000.000	16.000.000	0	460.816	17.548.388	7.010.000	10.284.384	8.744.088
2024	Trimestre 4	1	1,1	1.883.000.000	1.016.902	1.881.983.098	800.000.000	500.000.000	233.000.000	1.016.000	0	0	658.061.026	1.148.061.026	1.881.061.026
2024	Trimestre 4	2	1,1	33.714.828	200.461.042	166.746.214	27.814.000	7.814.000	5.114.000	7.194.656	0	0	20.269.225	27.814.225	32.928.225
2024	Trimestre 4	2	1,2	1.000.000	982.314	117.686	550.000	800.000	0	145.000	0	0	365.000	885.000	985.000
2024	Trimestre 4	3	1,1	115.000.000	18.890.292	96.109.708	40.222.000	40.222.000	30.362.000	15.010.272	0	0	22.552.266	65.474.266	67.364.266
2024	Trimestre 4	3	1,2	3.000.000	988.314	2.011.686	1.000.000	1.000.000	1.000.000	300.518	0	0	10.888	1.010.888	2.010.888
2024	Trimestre 4	4	1,1	34.000.000	638.888	33.361.112	23.000.000	23.000.000	10.000.000	8.421.288	0	0	16.387.076	38.387.076	46.387.076

Fuente: FML - Sistema e-Sidif

El detalle de cuotas se descarga desde el sistema e-Sidif, y se actualiza trimestre a trimestre, indicando las cuotas otorgadas para cada trimestre, por inciso y fuente de financiación, y el total ejecutado (devengado ejecutado) en cada mes del trimestre.

**Tabla N°4: Créditos 2024**

Inciso	Crédito inicial	Crédito vigente	Compromiso Preventivo	Compromiso Res.	Compromiso Consumido	Disponibles Gastos
1	2.668.839.312	5.632.839.312	0	0	4.251.758.277	1.381.081.035
2	26.644.600	56.644.600	6.025.312	278.932	36.331.119	14.009.238
3	76.889.800	231.889.800	34.477.225	359.525	128.156.057	68.896.993
4	55.671.000	75.671.000	16.800.239	191.635	41.438.484	17.240.642

Fuente: FML - Sistema e-Sidif

Esta tabla N°4 detalla el crédito inicial otorgado por el estado, el crédito vigente, luego de modificaciones solicitadas, y los consumos y disponibilidades del crédito.



**Figura N°1: Tablero de Gastos Presupuestarios Fundación Miguel Lillo**

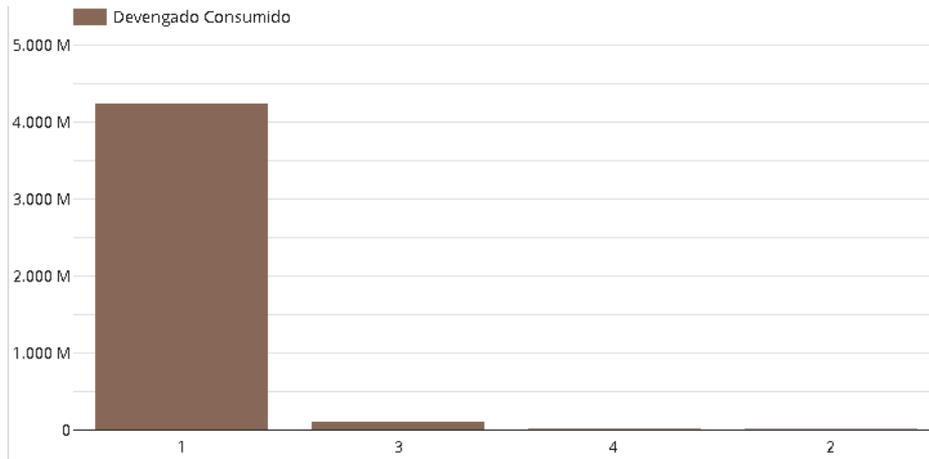


*Fuente: elaboración propia*

Este tablero permite el monitoreo constante del crédito ejecutado, pudiendo observar en la tarjeta de la esquina superior derecha el total del devengado consumido en pesos. Este tablero permite filtrar por inciso, partida principal y partida parcial, y por la fecha de registro ya sea trimestralmente o por mes, y así visualizar gráficamente la representatividad de cada inciso en el total del consumo en el gráfico N°1

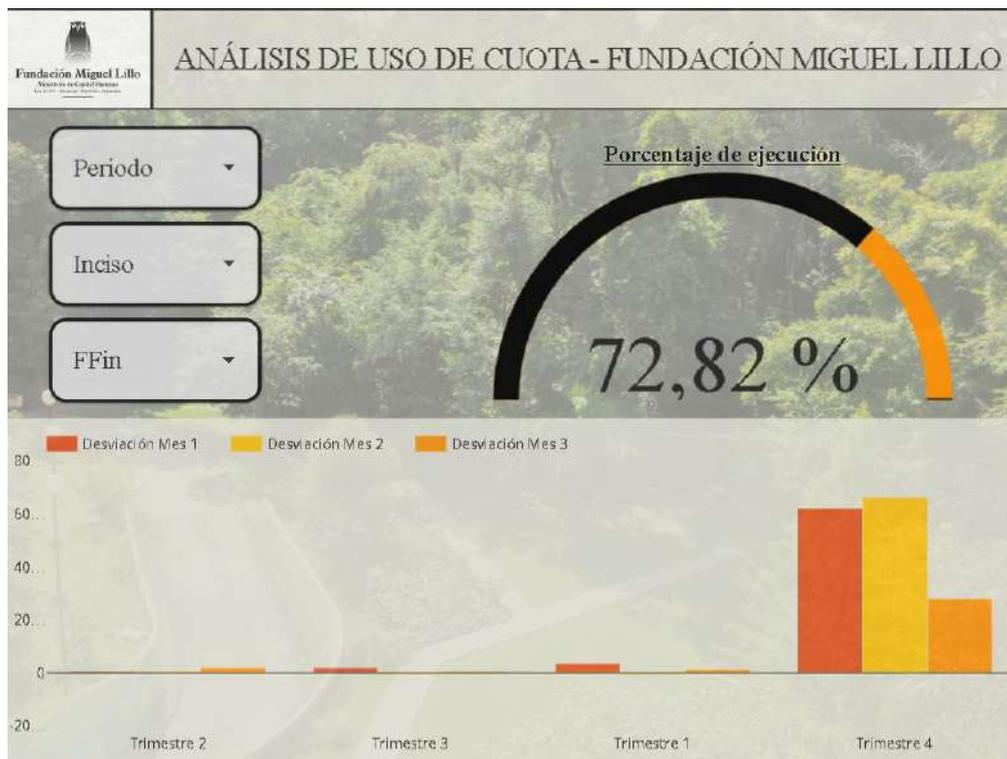


**Gráfico N°1:**



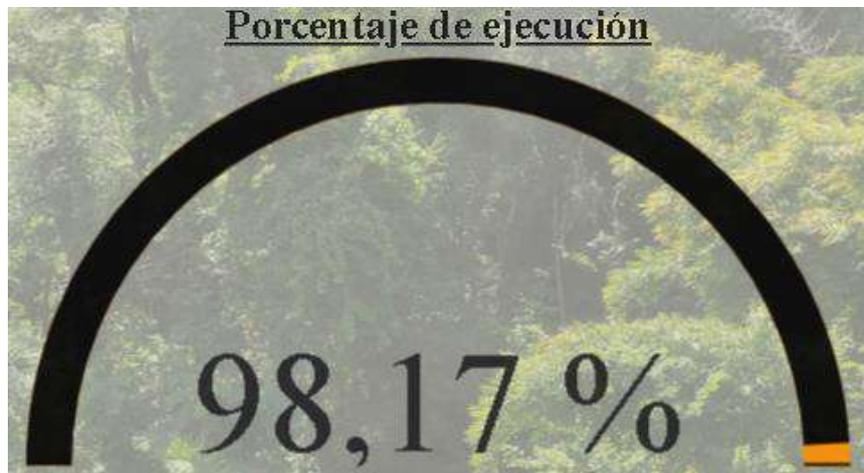
*Fuente: elaboración propia*

**Figura N°2: Tablero de Análisis de Ejecución de Cuota Trimestral**



*Fuente: elaboración propia*

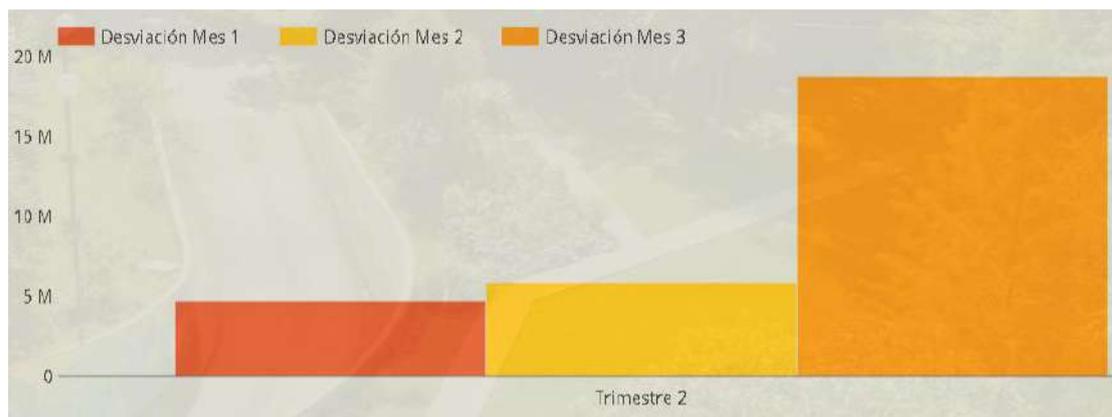
**Gráfico N°2:**



*Fuente: elaboración propia*

Este gráfico permite visualizar el porcentaje de ejecución de la cuota compromiso trimestral, permitiendo filtrar por período, inciso y fuente de financiación. En este caso, se filtró por período “Trimestre 2”

**Gráfico N°3:**

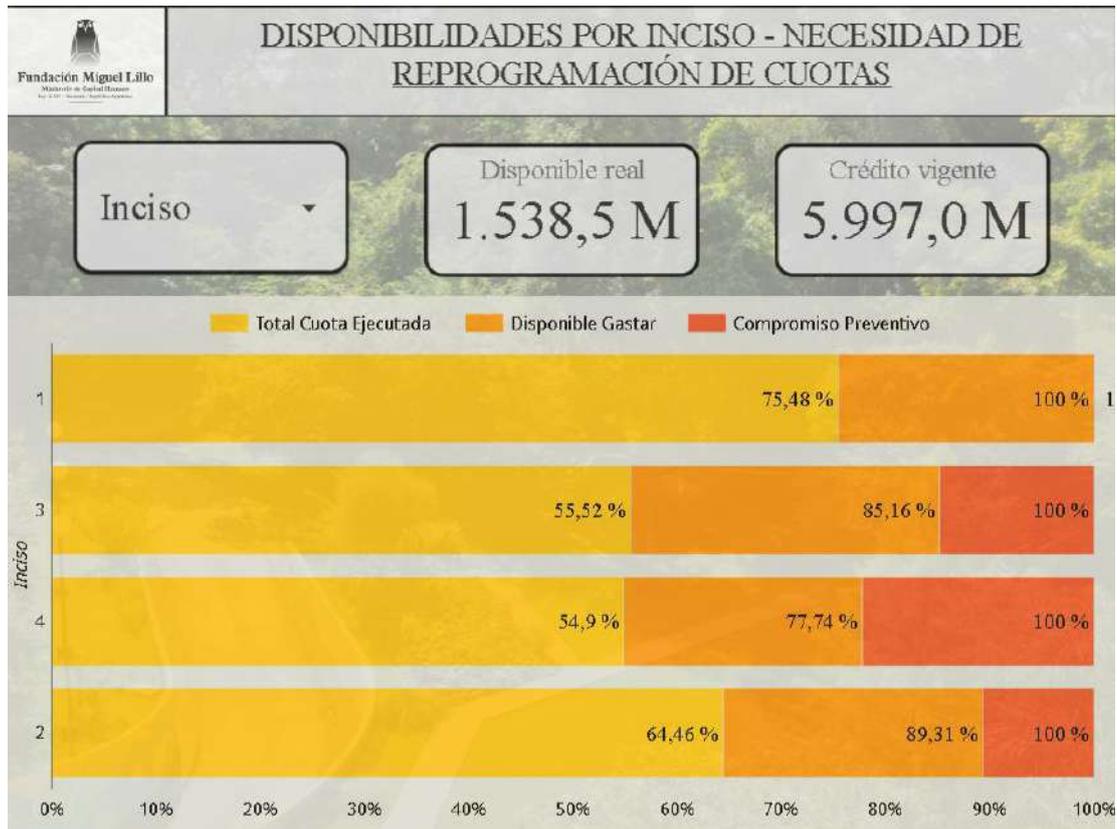


*Fuente: elaboración propia*

En este gráfico se puede visualizar las desviaciones que hubo dentro de cada mes del trimestre, siendo esta la diferencia entre el devengado vigente y devengado ejecutado, en este caso filtrando por período “Trimestre 2”.



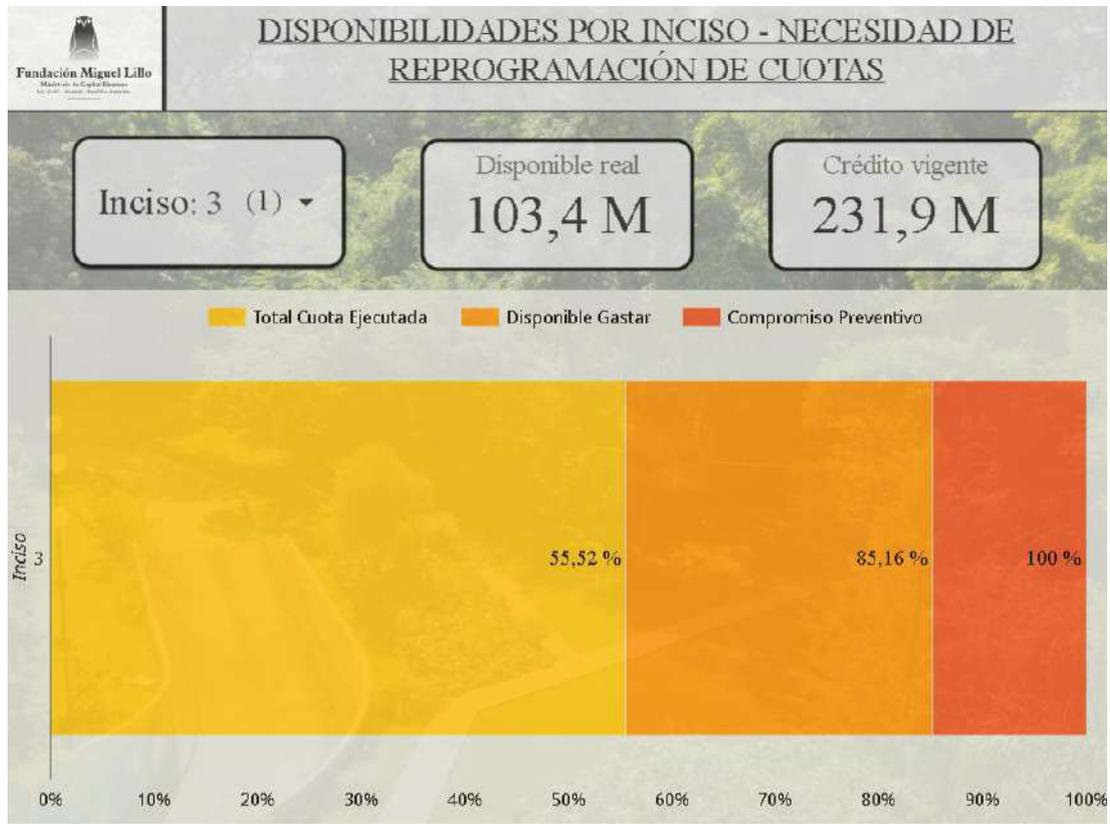
**Figura N°3: Tablero de análisis de disponibilidades por inciso y necesidad de reprogramación de cuotas**



Fuente: elaboración propia



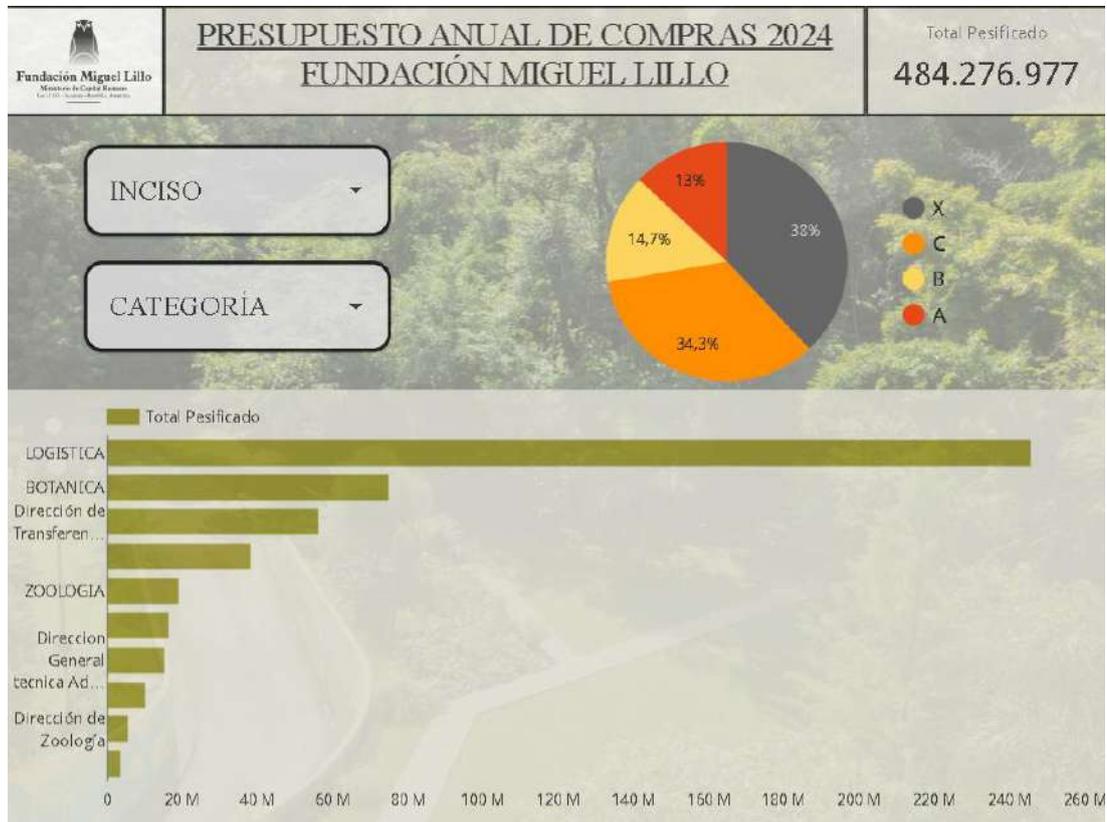
**Gráfico N°4:**



*Fuente: elaboración propia*

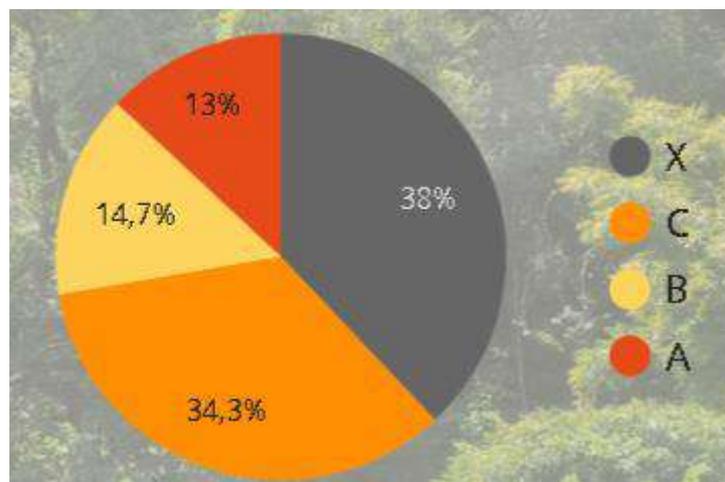
Este gráfico permite determinar, por inciso, cuanto es lo disponible real que queda de crédito, siendo esta la diferencia entre “Crédito vigente” vs. “Total cuota ejecutada”, representado por “Disponible gastar” y “Compromiso preventivo”. Esto ayuda a conocer el estado de cuota por inciso, y la posibilidad de solicitar reprogramación de la misma en caso de contar con crédito disponible. En este caso filtrado por “Inciso 3”.

**Figura N°4: Tablero de análisis del presupuesto anual de compras**



Fuente: elaboración propia

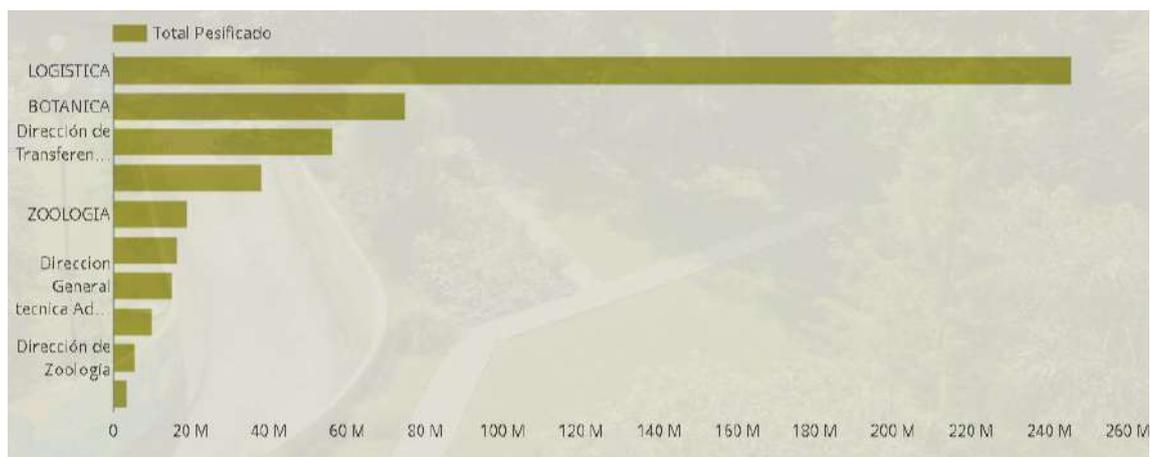
**Gráfico N°5**



Fuente: elaboración propia

Este gráfico permite visualizar la representación de las categorías en el presupuesto anual de compras, las cuales están divididas en orden de importancia, siendo la A la más importante y siguiéndole la B, C y X, permitiendo verificar, por ejemplo, que la categoría X es la más representativa a pesar de ser la de menor prioridad.

**Gráfico N°6**



*Fuente: elaboración propia*

Este gráfico permite tener el panorama de cuáles áreas son las que más presupuestan, pudiendo filtrar por inciso para el que presupuestan y la categoría que se le asigna a cada pronóstico de gasto.

## Recomendaciones

Se recomienda a la FML:

- **Fortalecimiento de la Comunicación Interna:** Crear canales de comunicación más fluidos entre los departamentos. Esto puede incluir reuniones periódicas de coordinación, boletines internos, o el uso de plataformas colaborativas para asegurar que todos los actores estén alineados con las prioridades de la fundación.



- **Evaluación de Desempeño y Rendimiento de Procesos:** Implementar un sistema de evaluación continua para medir el rendimiento de los procesos administrativos y de control de gestión. Esto puede involucrar encuestas internas, análisis de tiempos de respuesta, y auditorías periódicas.

Para optimizar la aplicación de los dashboards y asegurar un control de gestión eficaz, se propone:

- 1. Mantenimiento y Actualización Continua de los Dashboards:** Se recomienda establecer un cronograma regular de actualizaciones de las bases de datos utilizadas en LookerStudio. Esto garantiza que los datos reflejen fielmente la situación financiera y operativa en tiempo real, mejorando la toma de decisiones.
- 2. Capacitación en el Uso de Herramientas de Análisis:** Es crucial que los equipos administrativos y de gestión reciban capacitación adecuada sobre el uso de los dashboards y la interpretación de los indicadores clave de desempeño (KPIs). Esto puede incluir talleres sobre análisis de datos, interpretación de gráficos, y el uso de LookerStudio.
- 3. Integración del Control de Gestión:** Los dashboards deben integrarse como parte del sistema de control de gestión de la Fundación. Esto implica que los datos no solo se utilicen para monitorear, sino también para evaluar y ajustar las estrategias presupuestarias y operativas. Las reuniones periódicas para revisar los indicadores pueden fomentar una cultura de mejora continua y facilitar la comunicación interdepartamental.
- 4. Automatización de la Recopilación de Datos:** Implementar soluciones automatizadas que extraigan y actualicen los datos desde el sistema e-Sidif y otras fuentes relevantes directamente a los dashboards puede ahorrar tiempo y reducir errores humanos.



- 5. Plan de Contingencia para Variaciones Presupuestarias:** Desarrollar planes de acción que se activen cuando se detecten desviaciones significativas en la ejecución del presupuesto. Esto puede incluir ajustar las prioridades del plan de compras o solicitar reprogramaciones de cuotas de manera proactiva.

## Conclusiones

El desarrollo de este proyecto para la Fundación Miguel Lillo ha sido un proceso enriquecedor que ha puesto de manifiesto la importancia del control de gestión y de la optimización de recursos en una entidad autárquica que depende tanto de fondos públicos como de ingresos propios. A través de la creación y aplicación de dashboards interactivos en LookerStudio, se ha podido visualizar con claridad cómo se distribuyen y ejecutan los recursos financieros, y se han identificado patrones de gasto que requieren atención.

La experiencia ha revelado que, aunque la fundación cuenta con una estructura establecida, existen oportunidades significativas para mejorar la eficiencia y la transparencia en la gestión presupuestaria. Se ha percibido que las demoras en la ejecución y la complejidad en la distribución de cuotas comprometen la capacidad de la fundación para cumplir sus objetivos estratégicos de manera efectiva. Esto no solo impacta las operaciones diarias, sino que también limita el potencial de la fundación para avanzar en su misión científica y cultural.

Además, el uso de herramientas de análisis de datos ha demostrado ser un recurso valioso para la toma de decisiones basadas en evidencia, lo cual es esencial en un entorno en el que la optimización y la responsabilidad en el uso de los fondos son críticas. El trabajo también

destaca la necesidad de una gestión integral que combine tecnología, comunicación interna efectiva, y una cultura organizacional orientada al aprendizaje y la mejora continua.

En última instancia, el proyecto subraya la relevancia de una administración financiera ágil y bien informada, capaz de responder proactivamente a los desafíos presupuestarios y asegurar que cada peso invertido contribuya al impacto positivo que la Fundación Miguel Lillo busca tener en la sociedad y la ciencia.

Para finalizar, se expresa agradecimiento a la Fundación Miguel Lillo por haber facilitado el acceso a sus instalaciones y proporcionado los datos necesarios para el desarrollo de la investigación, así como a todas las personas que participaron activamente en el proceso, cuyo aporte resultó fundamental para alcanzar los objetivos planteados. Esta colaboración constituyó una experiencia sumamente enriquecedora.





## **Apéndice**

### **Entrevista: Gerente General**

1. ¿Cuáles son los principales problemas que se enfrentan en la gestión del presupuesto y la ejecución de los proyectos?
2. ¿Qué información debería incluirse en un tablero de control para facilitar la toma de decisiones?
3. ¿Cómo se podrían obtener los datos necesarios para alimentar el tablero de control y con qué frecuencia se debería actualizar la información?
4. ¿Qué tipo de análisis se podrían realizar con la información del tablero de control para mejorar la gestión presupuestaria?
5. ¿De qué manera se podrían reducir los gastos imprevistos y mejorar la planificación de los proyectos?

### **Entrevista: Sector Contaduría y Presupuesto**

1. ¿Podría describir las principales funciones de la oficina de Contaduría y Presupuesto y cómo se dividen las responsabilidades entre el equipo?
2. ¿Cómo se elabora el anteproyecto de presupuesto anual y qué información se necesita para su preparación?
3. ¿Cuáles son los incisos presupuestarios con los que trabaja la institución y qué tipo de gastos se incluyen en cada uno?
4. ¿Cómo se gestionan las cuotas presupuestarias trimestrales y qué ocurre si se necesita más cuota de la que se ha asignado?
5. ¿Qué son las metas físicas de la institución y cómo se vinculan con el presupuesto?



#### **Entrevista: Sector Tesorería**

1. ¿Podría explicar el proceso de pago a proveedores, desde la recepción de la factura hasta la emisión del pago?
2. ¿Cómo se asegura la institución de que los proveedores cumplan con los requisitos fiscales y legales?
3. ¿Cuáles son las fuentes de financiación de la institución y cómo se gestionan los recursos provenientes de cada una?
4. ¿Cómo funciona la gestión de la caja chica y quiénes son los responsables de su manejo?
5. ¿Qué tipo de gastos se realizan con tarjeta corporativa y cuáles son los límites establecidos para su uso?

#### **Entrevista: Sector Compras**

1. ¿Cómo se elabora el plan de compras anual y qué factores se tienen en cuenta para su elaboración?
2. ¿Cuáles son los diferentes procedimientos de compra que utiliza la institución y en qué casos se aplica cada uno?
3. ¿Podría describir el proceso de licitación, desde la solicitud de gasto hasta la adjudicación al proveedor?
4. ¿Qué controles se realizan para garantizar la transparencia en el proceso de compras?
5. ¿Cómo se gestionan los créditos presupuestarios durante el proceso de compra y qué ocurre si no hay suficiente cuota disponible para adjudicar una compra?



## Referencias

- Anthony, R. N., & Govindarajan, V. (2001). *Sistemas de Control de Gestión*. McGraw Hill Interamericana.
- Arens, A., Elder, RJ y Beasley, MS. (2011). *Servicios de auditoría y aseguramiento: un enfoque integrado*. Pearson.
- Baily, P., Farmer, D., Crocker, B., Jessop, D., & Jones, D. (2015). *Compras: Principios y gestión*. Pearson Educación.
- Ballvé, A. (2008) *Tablero de control*. Macchi.
- Brigham, EF. y Houston. JF. (2014). *Fundamentos de la Gestión Financiera*. Aprendizaje Cengage
- Catalina Lapuente Javier (2011). *Planificación y Control de Gestión*. Escuela de Organización Industrial.
- Hansen, R., & Mowen, M. (2007). *Administración de Costos, Contabilidad y Control*. CENGAGE Learning.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación*. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw Hill.
- Martínez, L., & Pérez, R. (2019). *Gestión de procesos y mejora continua*. Editorial Empresarial.

Según APA. Ejemplo:

Robbins S., Judge T. (2009). *Comportamiento organizacional*. Pearson.