

PONENCIA 4:

TITULO: Desarrollo de Tableros de Control para las áreas Financieras

EXPOSITOR: Ing. Sebastián Teitelman, Asistente Profesional, Ministerio de Economía de la Provincia de Santa Fe, steitelman@santafe.gov.ar

Síntesis:

Los Tableros de Control se han constituido en una herramienta fundamental para la toma de decisiones en la Administración Pública. Su desarrollo dentro del Ministerio de Economía del Gobierno de la Provincia de Santa Fe, tiene el objetivo de favorecer el análisis y previsión de escenarios financieros en el corto y mediano plazo, atendiendo los principales lineamientos de la Jurisdicción y el Estado Provincial.

El Ministerio de Economía posee Sistemas de Información que almacenan datos de los movimientos de la administración financiera del Estado Provincial. El poder transformar dichos datos en información útil para la Toma de Decisiones, se engloba dentro del Proyecto de Gestión del Conocimiento Institucional de la Jurisdicción. La Inteligencia de Negocios (o *Business Intelligence*) se integra perfectamente al proyecto, al brindar un conjunto de Estrategias y Herramientas (el Tablero de Control) que permiten administrar y crear conocimiento mediante el análisis de los datos financieros.

Desarrollo:

En el año 2005 se sancionó la Ley Provincial Nro. 12.510 de Administración, Eficiencia y Control del Estado. Dicha Normativa, da las pautas para el nuevo modelo de Administración Financiera Gubernamental. Atendiendo a los cambios que implicaría en la Gestión Estatal la aplicación de la Norma, el Gobierno de la Provincia de Santa Fe comienza a desarrollar desde algunos años antes, un Sistema Informático que centralice toda la administración financiera estatal. De aquí surge el **SIPAF (Sistema Informático Provincial de Administración Financiera)**, sistema transaccional que se utiliza en todos los ámbitos de la Administración Provincial.

El contar con un sistema informático centralizado, se convierte en una ventaja a la hora de prever el análisis de los datos registrados y la información generada, para realizar procesos de **Minería de Datos**¹ que faciliten la toma de decisiones estratégicas en los niveles superior y político del Estado Provincial. En particular, el uso de la **Base de Datos**² del SIPAF para la realización de análisis en materia financiera, es ciertamente una gran ventaja, dado que éste Sistema almacena toda la información relacionada con la gestión de los recursos financieros.

En el año 2010, se creó en el ámbito del Ministerio de Economía de la Provincia de Santa Fe, el Comité de Gestión del Conocimiento Institucional. Dicho Comité está representado por la mayoría de los Directores Generales de la Jurisdicción, y tiene entre una de sus líneas de trabajo principales, la elaboración de Tableros de Control que contengan indicadores que den soporte a la toma de decisiones realizada en los niveles más altos de la Jurisdicción.

1 **Minería de datos:** es el conjunto de técnicas y tecnologías que permiten explorar grandes bases de datos, de manera automática o semiautomática, con el objetivo de encontrar patrones repetitivos, tendencias o reglas que expliquen el comportamiento de los datos en un determinado contexto.

2 **Base de datos:** es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso.

Un Tablero de Control es *“un conjunto de indicadores cuyo seguimiento y evaluación periódica permitirá contar con un mayor conocimiento de la situación de la organización o sector apoyándose en nuevas tecnologías informáticas”*. (Kaplan R.S. y Norton D.P. (1992): “The balanced scorecard- Measures that drive performance” Harvard Business Review, enero-febrero.)

La primera experiencia en la Aplicación de Inteligencia de Negocios³ dentro del Ministerio de Economía del Gobierno de la Provincia de Santa Fe, fue realizada en la Dirección Provincial de Contrataciones y Gestión de Bienes. A pedido de la Autoridad del Área, se comenzó a trabajar en conjunto con una Consultora externa, en la primer versión de un Tablero de Control que permita estudiar los indicadores más importantes sobre la eficiencia de las compras estatales.

Dicha experiencia, sirvió para concluir que el Ministerio de Economía contaba con un plantel de profesionales de diversas disciplinas, que podían encarar un Proyecto de Inteligencia de Negocios sin necesidad de recurrir a ayuda o consultoría externa. Como resultado de esto, se conformó un Equipo de Trabajo compuesto por personal de las áreas informáticas y de finanzas del Ministerio.

Dentro de la Secretaría de Hacienda del Ministerio de Economía de la Provincia de Santa Fe, se decidió trabajar en la aplicación de Inteligencia de Negocios para las áreas financieras, y más específicamente para el área de Gasto Público.

El Proyecto comenzó por la definición de un tablero de control, que contendría información consolidada de la Ejecución de Gastos dentro del Estado Provincial. Las

³ **Inteligencia de Negocios o Business Intelligence:** es el conjunto de estrategias y herramientas enfocadas a la administración y creación de conocimiento mediante el análisis de datos existentes en una organización.

Etapas para el desarrollo de dicho Tablero fueron:

1- **Definición** de la información y reportes que se deberán incorporar al Tablero.

2- **Análisis del Modelo de Datos** que soporta la Ejecución de Gastos dentro del SIPAF. Esto implica verificar cómo la información relacionada a la temática, se encuentra almacenada y organizada dentro del Sistema Informático, de tal forma que pueda ser accedida y volcada a la Base de Datos del Tablero de Comando (conocida como Datawarehouse)

3- **Desarrollo de la Arquitectura de Datos** que contendrá la información de la Ejecución de Gastos dentro del Datawarehouse y los procesos que tomarán datos de la fuente para volcarlos en la Base de Datos del Tablero. Esto implica diseñar la forma en que se almacenarán los datos e indicadores en dicho contenedor y desarrollar el programa que tomará dichos datos desde sus fuentes.

4- **Creación de Indicadores, Reportes y el Tablero.**

Entre la información que debía generar el tablero para ésta etapa, encontramos:

1- Presupuesto de Gastos vs Gastos devengados

2- Presupuesto de Recursos vs Recursos percibidos

3- Gastos Devengados vs Recursos Percibidos

4- Ejecución de Gastos por Clasificador Presupuestario

5- Ejecución de Gastos por Finalidad y Función

6- Ejecución de Gastos por Objeto de Gastos

7- Incidencia por Jurisdicción de la Ejecución del Gasto

8- Recursos percibidos por Clasificador presupuestario

9- Recursos percibidos por Rubro

Dichos reportes pueden ser abiertos y explorados por periodo, fuente de gastos y por jurisdicción. Toda la información puede ser analizada en forma gráfica o tabular.

Dentro de la información y conclusiones que se pueden obtener del Tablero, encontramos:

1- Visión sobre la ejecución y evolución del gasto respecto al Presupuesto del periodo.

2- Visión sobre los recursos efectivamente percibidos respecto al Presupuesto del periodo.

3- Visión sobre la composición de los gastos más significativos para el Estado Provincial.

4- Visión sobre la evolución y composición del gasto en cada una de las Jurisdicciones estatales.

5- Visión sobre los recursos más importantes del Estado.

6- Visión sobre la evolución del Tesoro Provincial.

La creación de éste primer Tablero para las áreas financieras, permitió mostrar la potencialidad de la Herramienta y sus capacidades de Análisis. Como resultado directo de ésta experiencia, la Autoridad del área de Gasto Público, sugirió la idea de utilizar los procesos de Inteligencia de Negocios para facilitar las tareas de **Programación Financiera**.

La Programación Financiera del Sector Público es un *“proceso cuyo resultado es el*

*planteo de distintos escenarios posibles acerca del **flujo futuro de fondos**⁴, identificando la estacionalidad de los recursos y de los gastos y otros hechos que impacten en la Caja, para los distintos períodos que conforman el ejercicio fiscal. Permite identificar necesidades de financiamiento del Tesoro en el corto y mediano plazo, posibilitando analizar con anticipación las fuentes alternativas para cubrir potenciales déficits de Caja y la conveniencia de asumir determinado endeudamiento, a fin de minimizar el costo del financiamiento. Por otro lado, permite anticipar la existencia de eventuales excedentes de caja, con el objeto de evaluar las distintas alternativas de aplicación, a los fines de optimizar el rendimiento de los mismos.”*

El primer paso que se dio respecto a utilizar procesos de Inteligencia de Negocios para dicha programación, fue que un Equipo del Ministerio de Economía viaje a la Tesorería General de la Nación, para conocer cómo utiliza dicho Organismo un Tablero de Control para la Programación financiera. La principal conclusión del viaje, fue que las Herramientas de Inteligencia de Negocios pueden ser utilizadas de forma efectiva para tomar decisiones relacionadas con dicha Programación.

Durante la etapa de análisis, se encontró que en orden de obtener una buena herramienta para la realización de la Programación, el simple acceso a los datos y la información generada por el SIPAF no iba a ser suficiente. Esto es debido a que el proceso de formulación de la Programación Financiera, requiere no sólo de datos históricos, sino de la Proyección de distintos valores que no pueden ser obtenidos por la aplicación de una simple fórmula lineal sobre datos del Sistema Transaccional. Esto llevó a la conclusión de que se debía trabajar con nuevas fuentes de datos, provenientes de distintas áreas del Ministerio de Economía y que acostumbran a realizar Proyecciones. Las Fuentes, son

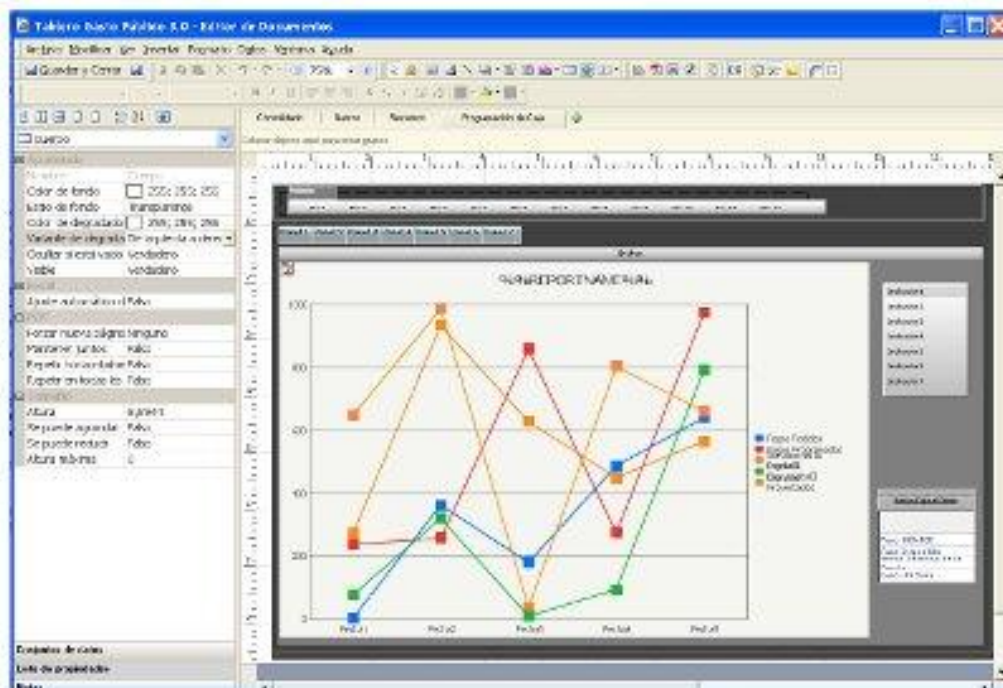
4 Se entiende por **flujos de fondos** a los flujos de entradas y salidas de caja o de efectivo, en un período dado.

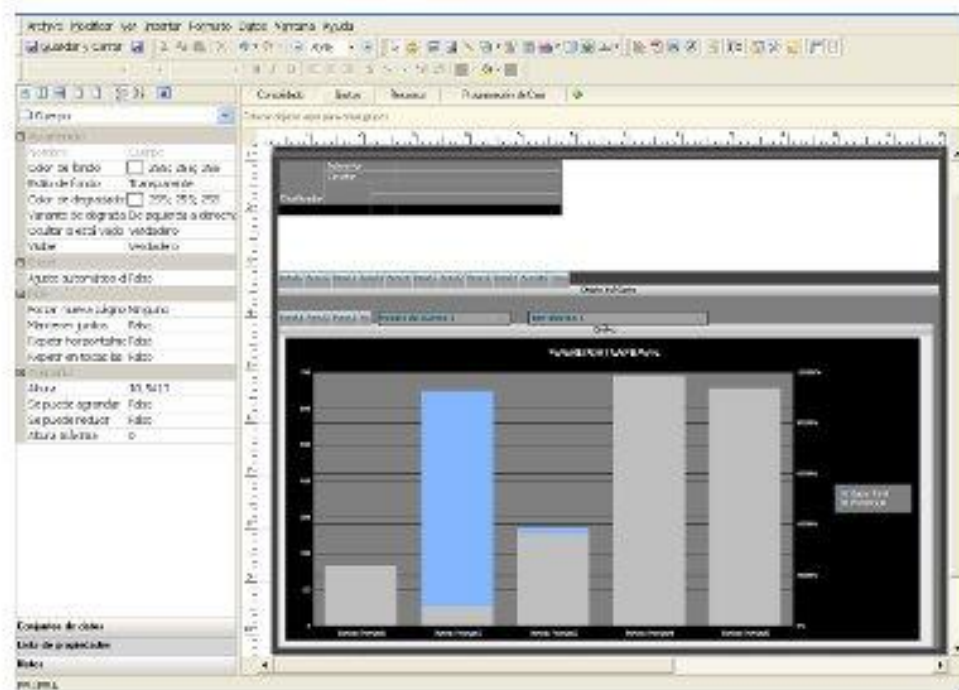
principalmente planillas de cálculo generadas mensualmente, las cuáles pueden ser incorporadas al Datawarehouse en forma muy simple.

Una vez completadas las etapas de Análisis de las Fuentes de Datos y el desarrollo de la Arquitectura para el Datawarehouse, el siguiente paso fue analizar cómo se presentaría la información a los usuarios, priorizando que se debía dotar de interactividad al Tablero, de tal forma de permitir jugar con distintos escenarios e indicadores, que permitan tomar decisiones respecto a la Programación Financiera

El desarrollo de éste último paso, requirió de la construcción de distintas versiones del Tablero, las cuáles fueron probadas por sus usuarios y ajustadas en base a sus observaciones.

A continuación, se adjuntan imágenes de la herramienta Microstrategy, utilizada para la creación del Tablero:



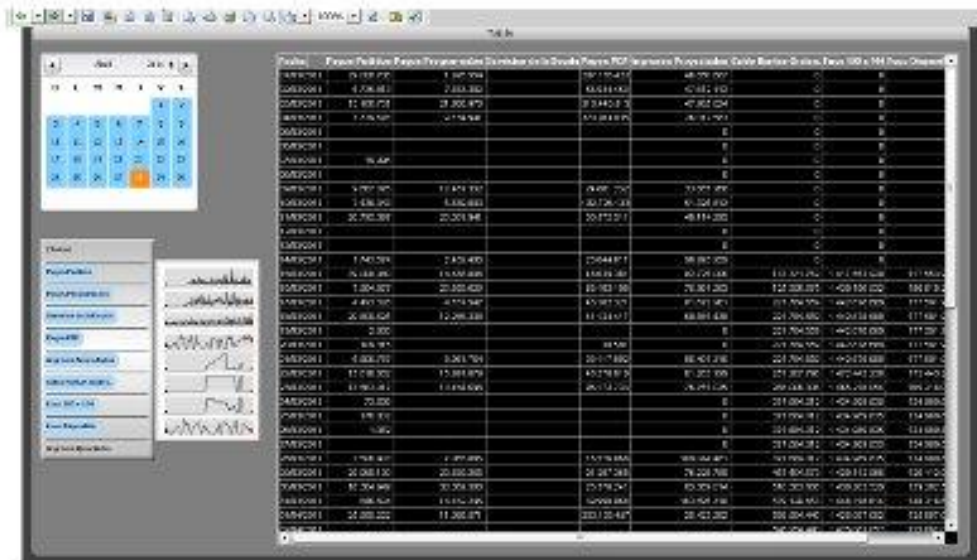


A modo de resumen de las características finales del Tablero, listamos a continuación los principales indicadores analizados:

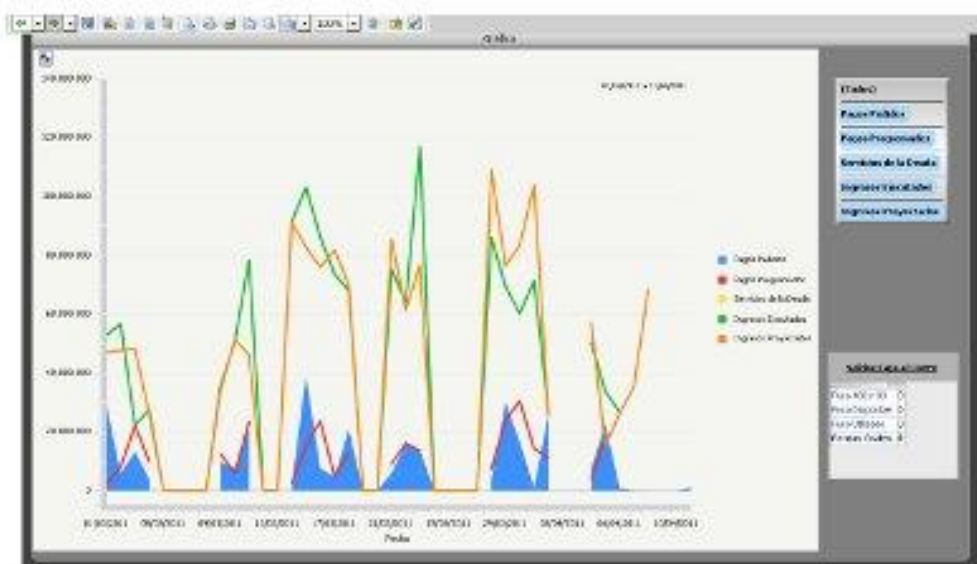
- 1- Monto de Pagos Solicitados a la Fecha.
- 2- Monto de Pagos programados para realizar en la Fecha.
- 3- Monto de Recursos Projectados
- 4- Monto de Recursos Ejecutados
- 4- Monto total de los Vencimientos de los Servicios de la Deuda a pagar en la fecha.
- 5- Proyecciones de pagos en conceptos de Sueldos y Aportes Patronales para los próximos meses.
- 6- Proyecciones de pagos en conceptos de Coparticipación a Municipios y Comunas para los próximos meses.

El Tablero se presenta de dos formas distintas. Una con los indicadores en forma de Tabla y otra con forma de Gráfico.

A continuación, adjuntamos una imagen con el Tablero en su versión con Tablas de Indicadores:



Finalmente, la imagen del Tablero en su versión Gráfica.



¿Cómo se utiliza el Tablero para realizar la Programación de Pagos?

El primer paso que debe realizar el usuario, es seleccionar el periodo que tomará para el análisis de los datos. Este periodo podrá ser:

- Anterior al día de la fecha, en el caso que sólo desee analizar información histórica.
- A futuro, para el caso de que sólo se desee analizar las proyecciones a futuro.
- Una combinación de las dos anteriores.

Una vez seleccionado el periodo, el usuario podrá ir probando distintas combinaciones de indicadores, que le posibiliten obtener una conclusión que sirva a la decisión sobre los pagos a realizar en el periodo.

Ejemplo:

- Mirando la Proyección de Ingresos, con los Gastos Programados en un determinado periodo, el usuario podría estimar los periodos en los cuáles podrá realizar los pagos más onerosos para el Estado.
- Posicionado en el día de la fecha y observando el saldo actual de las cuentas gubernamentales y los gastos a realizar, el usuario podría observar que aún tiene margen para realizar algunos pagos adicionales en el día, o bien decidir postergarlos.
- Se podrán detectar los periodos de mayor liquidez, que permitirán afrontar gastos postergados o disminuir la deuda pública.

Conclusiones:

- La puesta en marcha de un Tablero de Control en el Ministerio de Economía de la Provincia de Santa Fe, ha sido un interesante desafío, no sólo por las cuestiones técnicas involucradas, sino también por el trabajo que se realizó en forma interdisciplinaria con distintos agentes de la Jurisdicción.
- El contar con un Sistema Informático que centraliza los datos de los movimientos financieros del Estado Provincial, facilita las tareas involucradas
- El éxito de la implementación temprana de un Tablero de Control para el área de Contrataciones y Gestión de Bienes, permitió avanzar sobre las áreas financieras del Ministerio de Economía.
- La experiencia de la utilización de Inteligencia de Negocios para la Programación Financiera en la Tesorería General de la Nación, sirvió para la decisión de implementar un Tablero de Control como herramienta de apoyo al proceso.