

## Evaluación de procesos del Sistema Unificado de Inversiones y Finanzas Públicas (SUIFP) en Colombia.

### Introducción

El objetivo del Mejoramiento de Procesos (MP) es lograr que las organizaciones realicen su trabajo con total eficiencia y eficacia de la manera más sencilla y oportuna posible. Desde que el sector público colombiano inició formalmente la migración al modelo de Gestión Pública Orientada a Resultados (GPOR) empezó a entender el concepto del ciudadano como cliente y a descifrar su responsabilidad en la solución oportuna y eficaz de los problemas sociales. Desde esta perspectiva, sus instituciones están cada vez más preocupadas por desarrollar su objeto en el marco de la calidad total y la gestión por procesos efectivos.

El documento que se presenta a continuación expone de forma resumida la mezcla metodológica utilizada durante la evaluación del Sistema Unificado de Inversiones y Finanzas Públicas (SUIFP). En su primera parte concreta un breve diagnóstico para luego en la segunda presentar brevemente una reseña de cada una de las metodologías utilizadas.

### Diagnóstico

La Dirección de Inversiones y Finanzas Públicas (DIFP) del Departamento Nacional del Planeación (DNP), viene trabajando de manera sostenida en el diseño, administración y perfeccionamiento del un sistema<sup>1</sup> que permita la administración integral de los proyectos de inversión del país. El sistema se soporta en una aplicación web multiusuario cuyos protocolos se encuentran claramente definidos y documentados en procesos de carácter interinstitucional. En la actualidad la DIFP cuenta con información histórica asociada al tiempo de ejecución de los trámites que le permite inferir la posibilidad de que en el desarrollo de las transacciones del sistema se presenten reprocesos, se desarrollen actividades carentes de valor y se presenten interrupciones en los flujos que demoran los resultados y aumentan los costos de transacción<sup>2</sup> de los usuarios. La reciente vinculación de etapas adicionales a los procesos ha coincidido con aumentos sustanciales en el tiempo de desarrollo de estos flujos. El diagnóstico de la DIFP coincide con los principales resultados de las encuestas de percepción realizadas para el sistema.

#### TEKNIDATA CONSULTORES

Dirección: Carrera 18 # 86A - 14

Teléfono: (+571) 6386284

Fax: (+571) 6163030

E-mail: [contacto@teknidataconsultores.com](mailto:contacto@teknidataconsultores.com)

[www.teknidataconsultores.com](http://www.teknidataconsultores.com)

*Elaborado por Armando Ardila, Director de Proyectos. Las opiniones del autor no reflejan necesariamente las opiniones de Teknidata Consultores ni de su Junta Directiva. Correo electrónico: [aardila@teknidataconsultores.com](mailto:aardila@teknidataconsultores.com)*

<sup>1</sup> Cuando al interior de este documento se utilice el término "sistema" no se estará haciendo referencia a una aplicación web, sino a un conjunto amplio de partes componentes que se articulan de manera sinérgica para lograr objetivos comunes. Desde esta perspectiva, puede decirse que SUIFP como sistema está constituido por el conjunto de protocolos, aplicaciones tecnológicas, estructuras de soporte institucional y usuarios, que interactúan con el objetivo de lograr la administración integral de los proyectos de inversión pública.

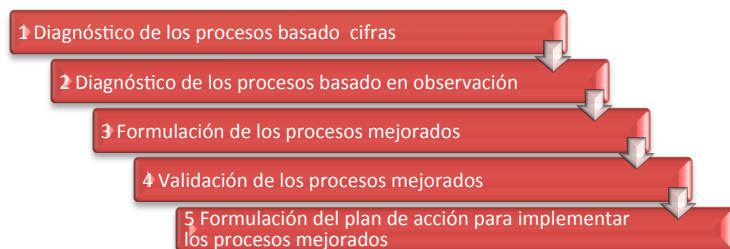
<sup>2</sup> El mejoramiento de procesos asume que muchos patrones de conducta inapropiados dentro de los procesos son generados por incentivos negativos producidos por el sistema mismo. Por ejemplo, criticamos a la gente porque no pasa por encima de un puente peatonal pero no nos damos cuenta de que el puente se construyó en un sitio demasiado alejado del punto de cruce usual del individuo. Si el trayecto que debe recorrer para subir al puente es diametralmente mayor al que recorre usualmente, el individuo tomará la decisión racional de no pasar por el puente pues valora más el tiempo ahorrado, que el riesgo asociado al cruce indebido. En este caso **los costos de transacción** de pasar por el puente (15 mins más de camino) son demasiado altos.

En el marco de este diagnóstico la DIFP ha decidido revisar de manera cuidadosa los procesos y procedimientos asociados al Sistema con el fin de identificar posibilidades de mejora.

## Metodología

El mejoramiento de los procesos asociados al Sistema Unificado de Inversiones y Finanzas Públicas (SUIFP) se desarrolló en el marco de las fases que se relacionan en la Figura 1:

Figura 1. Fases del mejoramiento de procesos.



Fuente: Teknidata Consultores

### 1. Diagnóstico de procesos basado en cifras

A través del Diagnóstico de los procesos basado en cifras se buscó en primera instancia detectar los flujos de creación de valor considerados críticos en el marco de todo el negocio. Este mecanismo asegura la maximización de los recursos invertidos en el mejoramiento al concentrarlos en los procesos con un mayor impacto sobre las promesas de valor del sistema SUIFP. Esta primera fase, que consumió buena parte del horizonte temporal de mejoramiento, se adelantó en el marco de 7 etapas:

- I. Identificación de la cadena de valor asociada al negocio
- II. Identificación de los procesos transversales asociados al negocio
- III. Caracterización de los flujos asociados a los procesos transversales
- IV. Validación de los flujos
- V. Identificación de los tiempos asociados a los flujos
- VI. Costeo de las actividades asociadas a los flujos
- VII. Evaluación tecnológica

Al adelantar la etapa I, metodológicamente se reconoció el hecho de que se trata de un sistema gubernamental cuyo objetivo central es lograr mejoras en la calidad de vida de los ciudadanos mediante la provisión de bienes de carácter público. En este sentido se decidió aplicar una mezcla metodológica entre lo que autores como Weiss<sup>3</sup> definieron como la Teoría del Cambio (TC) de las intervenciones públicas y lo que autores como Rother<sup>4</sup> denominan Value Stream Mapping (VSM).

<sup>3</sup>Weiss, Carol. (1972). Evaluation Research: Methods of Assessing Program Effectiveness. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.  
Weiss, Carol. (1995). "Nothing as Practical as Good Theory: Exploring Theory-based Evaluation for Comprehensive Community Initiatives for Children and Families." In New Approaches to Evaluating Community Initiatives: Concepts, Methods, and Contexts, ed. James Connell et al. Washington, DC: Aspen Institute.

<sup>4</sup>Rother, M; Shook, J. (1998). Learning to see: value stream mapping to add value and eliminate muda. Massachusetts, USA, Lean Enterprise Institute.

## TEKNIDATA CONSULTORES

Dirección: Carrera 18 # 86A - 14

Teléfono: (+571) 6386284

Fax: (+571) 6163030

E-mail: contacto@teknidataconsultores.com

[www.teknidataconsultores.com](http://www.teknidataconsultores.com)

El desarrollo de la etapa II se adelantó siguiendo las líneas metodológicas de Process Quality Management (PQM)<sup>5</sup>, buscando identificar procesos transversales que definan toda la línea de creación de valor desde el escenario de los proveedores hasta la entrega de los productos finales a los clientes.

La etapa III se adelantó siguiendo los lineamientos de Lean Six Sigma<sup>6</sup>; una mezcla metodológica que se utiliza en la actualidad para hacer mejoras en los procesos de múltiples tipos de negocios en el sector público y privado, bien sea que se trate de manufactura o de servicios.

Las etapas IV, V y VI se desarrollaron siguiendo los lineamientos de una aproximación al costeo de procesos inspirada en la metodología de Kaplan y Anderson denominada Time-Driven Activity-Based Costing (TDABC)<sup>7</sup>. Se seleccionó en consideración a sus ventajas sobre la metodología Activity-Based Costing (ABC) y su capacidad para reportar resultados tanto por actividad como por procesos. El objetivo de este enfoque es identificar y cuantificar el tiempo invertido en las actividades del proceso para posteriormente proceder a hacer las valoraciones que permitan determinar su costo.

Mediante el desarrollo de la etapa VII se buscó diferenciar los problemas tecnológicos asociados a la aplicación que soporta el sistema en relación a los flujos de creación de valor identificados en las actividades anteriores. En general se realizaron pruebas de funcionalidad y rendimiento con el fin de medir los tiempos de reacción del aplicativo web cuando un navegador procesa el sitio desde un cliente. El análisis se basó en el método de inspección de características, los principios de usabilidad de Nielsen (2000)<sup>8</sup>, y se soportó en la utilización de herramientas propias de visual studio 2010 ultimate, Yslow 3.0.4 y Gtmetrix.

Los resultados de todas las etapas antes relacionadas se contrastaron con las series de los datos de transacciones suministradas por los sistemas SUIFP, Altiris y Orfeo para los años 2010 y 2011. En este marco, se utilizaron herramientas estadísticas, para establecer las frecuencias de ocurrencia de reprocesos, identificar las actividades con mayor número de repeticiones y definir los tiempos promedio para su desarrollo<sup>9</sup>. En general establecer todos los elementos que permiten caracterizar un proceso como crítico. Por otro lado con el fin de comprender el estado de los procesos, su uniformidad y estandarización, se procedió a su evaluación con indicadores de tendencia central, tal como media, desviación, mediana, etc. Además se utilizaron las metodologías de evaluación de procesos propuestas por Shewhart<sup>10</sup> con el fin de establecer su grado de control.

El diagnóstico de la plataforma tecnológica que soporta el aplicativo web "SUIFP" se contrastó con la información suministrada por la DIFP acerca del hardware, software y herramientas de desarrollo utilizadas para mantener, actualizar e implementar nuevas funcionalidades o servicios sobre la versión del sistema que opera actualmente en producción. Adicionalmente se comparó con

## **TEKNIDATA CONSULTORES**

Dirección: Carrera 18 # 86A - 14

Teléfono: (+571) 6386284

Fax: (+571) 6163030

E-mail: [contacto@teknidataconsultores.com](mailto:contacto@teknidataconsultores.com)

[www.teknidataconsultores.com](http://www.teknidataconsultores.com)

<sup>5</sup> Juran, Joseph M. Godfrey, A. Blanton. (1999). Juran's Quality Handbook (5th Edition), Section Six. McGraw-Hill Professional Publishing.

<sup>6</sup> En la actualidad esta metodología está siendo aplicada con éxito por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos de América en casos como la producción de semiconductores (versión para manufactura) y en el proceso de modernización del Ejército (versión para servicios). Para ampliar la información sobre este tema se sugiere consultar el siguiente vínculo <http://www.armyobt.army.mil/index.html>.

<sup>7</sup> Kaplan, R.S., and Anderson S.R., (2007), Time-Driven Activity-Based Costing, Harvard Business School Press.

<sup>8</sup> Nielsen, J. (2000). Usabilidad. Diseño de sitios web. Madrid: Prentice Hall.

<sup>9</sup> Cuando al interior de este documento se utilice el término "sistema" no se estará haciendo referencia a una aplicación informática, sino a un conjunto amplio de partes componentes que se articulan de manera sinérgica para lograr objetivos comunes. Desde esta perspectiva, puede decirse que el SUIFP como sistema está constituido por el conjunto de protocolos, aplicaciones tecnológicas, estructuras de soporte institucional y usuarios, que interactúan con el objetivo de lograr la administración integral de los proyectos de inversión pública.

<sup>10</sup> Shewhart, W. A. (1939). Statistical method from the viewpoint of quality control. Washington, D.C.: The Graduate School, the Department of Agriculture.

las estadísticas generales de navegación web obtenidas para los años 2010 y 2011.

## 2. Diagnóstico de procesos basado en observación

La segunda fase de la evaluación de los procesos se concentró en observar de manera cuidadosa los patrones de ejecución de los procesos considerados críticos. Para ello se utilizaron dos herramientas complementarias asociadas a la teoría de medición de la satisfacción de los clientes<sup>11</sup>; “Mystery Shopping” y “Customer Journey Mapping”. Estas metodologías permiten que dentro del análisis se afronte la comprensión de los problemas, desde la perspectiva del cliente intermedio y del beneficiario final. Para comprender el alcance de estas aproximaciones conviene hacer una breve descripción de sus principales características:

La práctica del Mystery Shopping, se describe como el acto en el que un investigador debidamente preparado (Mystery Shopper) se hace pasar por un usuario, con el fin de experimentar y evaluar la calidad del servicio que la intervención “entrega” a sus beneficiarios<sup>12</sup>. De acuerdo con Williams y Mullin (2008) esta metodología presenta dos modalidades:

- 👤 **Covert:** cuando la persona que se expone a los puntos de contacto de la intervención en ningún momento se identifica como un usuario oculto.
- 👤 **Overt:** cuando al final del desarrollo del proceso de uso de los canales de la intervención el usuario oculto se identifica.

El objetivo de esta aproximación es documentar y estudiar de manera detallada la experiencia de los usuarios al aproximarse a los diferentes puntos de contacto de la intervención y utilizar los resultados para matizar la manera en la que el gerente público percibe el funcionamiento de la intervención. En este sentido, para que el ejercicio sea exitoso, el Mystery Shopper debe conocer perfectamente a los usuarios y su mapa de necesidades y expectativas. La documentación del proceso generalmente se hace mediante una mezcla balanceada de videos, grabaciones y bitácoras escritas.

Un mapa de ruta del beneficiario -*Customer Journey Mapping*- (CJM) es una herramienta que se apoya en representaciones gráficas para explorar sistemáticamente las interacciones de un usuario con una intervención y su percepción a lo largo de todo el ciclo de vida en la adquisición de un bien o servicio (público o privado)<sup>13</sup>. El objetivo principal del CJM es identificar la experiencia del cliente al interactuar con los puntos de contacto de la intervención y analizar la forma en que esta relación afecta sus niveles de bienestar<sup>14</sup>. La información generada por este ejercicio se puede utilizar para diseñar una experiencia óptima que cumpla enteramente con las expectativas de los clientes y es un insumo fundamental para realizar un ejercicio eficaz de Mystery Shopping.

De acuerdo con Hetal, J. (2009) y Arne V. O. (2010), el proceso de construcción del Customer Journey Map se ajusta a los siguientes pasos:

- I. Identificación de las partes interesadas.

<sup>11</sup> Zeithaml V, y Bitner M. (2002). Marketing de Servicios: un enfoque de integración del cliente a la empresa. Segunda Edición. Mc Graw Hill. México.

<sup>12</sup> Institute, I. S. (2002). La medición de la satisfacción del cliente. International Service Institute.

<sup>13</sup> Hetal, J. (2009). Customer Journey Mapping: The Road to Success. Cognizant: Passion for building stronger business.

<sup>14</sup> Güngör, H. (2006). Issues in Customer Contacts: Sales and Emotions. European Financial Management & Marketing Association.

### TEKNIDATA CONSULTORES

Dirección: Carrera 18 # 86A - 14

Teléfono: (+571) 6386284

Fax: (+571) 6163030

E-mail: contacto@teknidataconsultores.com


[www.teknidataconsultores.com](http://www.teknidataconsultores.com)

- II. Identificación del cliente y los resultados o salidas que el cliente está tratando de lograr.
- III. Identificación de todas las acciones que el cliente tiene que tomar para llegar a los resultados.
- IV. Caracterización de todos los canales y puntos de contacto con los clientes.
- V. Identificación de los momentos en los cuales el cliente se encuentra en puntos de contacto y haciendo uso de los canales más importantes.
- VI. Identificación de lo que entrega cada servicio y quien es el directamente responsable.
- VII. Evaluación de la experiencia del cliente en los puntos de contacto e identificación de oportunidades de mejora.

Toda la información recabada mediante las metodologías de observación, se contrastó y mejoró mediante el desarrollo de 31 entrevistas semi-estructuradas<sup>15</sup> que se focalizaron en la identificación de las necesidades y expectativas de los clientes con respecto al SUIFP.

### **3, 4 y 5 Formulación y validación de los procesos mejorados y definición de los planes de acción necesarios para su implementación**

La totalidad de la información que se generó y se procesó en las fases anteriores, se utilizó para identificar los puntos de mejora dentro de los flujos de creación de valor y definir las acciones necesarias para su implementación. En esta ocasión, de nuevo, se aplicaron los lineamientos de las metodologías Lean Six Sigma, PQM y teoría del conocimiento, referenciadas en apartes anteriores. Dentro de su repertorio se utilizaron de manera intensiva versiones como la **DMAMC**<sup>16</sup> que sugiere afrontar los procesos de mejoramiento conforme al desarrollo secuencial de 5 pasos:

-  **Definir**
-  **Medir**
-  **Analizar**
-  **Mejorar**
-  **Controlar**

Los resultados del ejercicio se consignaron en diagramas **SIPOC** ajustados a los lineamientos del Sistema de Gestión de Calidad del DNP<sup>17</sup>.

La versión mejorada de los procesos se validó con el Director y las Subdirectoradas de la Dirección de Inversiones y Finanzas Públicas (DIFP) y tanto las versiones sin mejoramiento como las nuevas se discutieron con un conjunto de actores claves definidos por la Subdirectora de Proyectos e Información para la Inversión Pública. Los planes de acción necesarios para implementar los procesos mejorados se definieron siguiendo los lineamientos de la Metodología de Marco Lógico (MML) desarrollada por la CEPAL<sup>18</sup>. En entretanto de definir la viabilidad de las acciones se conciliaron las necesidades de los procesos con las posibilidades en materia tecnológica para garantizar la factibilidad técnica de su implementación.

## **Referencias**

Arne V. Oosterom (2010). Mapping out customer experience excellence: 10

<sup>15</sup> Para obtener más información sobre la metodología de entrevistas aplicadas remítase a Frans Geilfus. (1997). 80 Herramientas para el Desarrollo Participativo: diagnóstico, planificación, monitoreo, evaluación. Prochamate-IICA, San Salvador, el Salvador.

<sup>16</sup> Su nombre original es DMAIC: Define Measure, Analyze, Improve and Control.

<sup>17</sup> Las versiones de los diagramas SIPOC utilizadas fueron suministradas por la Oficina Asesora de Planeación del DNP.

<sup>18</sup> Ortigón, Édgar, Pacheco, Juan y Prieto, Adriana (2005) Metodología de marco lógico para planificación, el seguimiento y la evaluación de programas y proyectos. Santiago de Chile, Chile: ILPES-CEPAL.

## **TEKNIDATA CONSULTORES**

Dirección: Carrera 18 # 86A - 14

Teléfono: (+571) 6386284

Fax: (+571) 6163030

E-mail: [contacto@teknidataconsultores.com](mailto:contacto@teknidataconsultores.com)

[www.teknidataconsultores.com](http://www.teknidataconsultores.com)

steps to Customer Journey Mapping. Design Thinking Network.

Barba, E; Boix, F; Cuatrecasas, L. (2000). Seis Sigma: una iniciativa de calidad total. Barcelona; Gestión 2000.

DNP. (2010) Decreto 2844 de 2010. Por el cual se reglamentan normas orgánicas de presupuesto y del plan nacional de desarrollo.

DNP. (sep. 2011). Documento visión proyecto SUIFP, versión 3.0

DNP. Arquitectura del sistema versión 4.3 – DNP

DNP. Plataforma recomendada

DNP. (2010 – 2011) Google analytics.

DNP, (2010). Manual de contingencia sistema Unificado de Inversiones y finanzas públicas SUIFP, versión 3.0.

De Landsheere, G. ( 1979 ) La formación de los enseñantes de mañana. Narcea, Madrid, p. 24

European Guide to good Practice in Knowledge Management. European committee for standardization (ECE), Dublin 2004.

Frans Geilfus. (1997). 80 Herramientas para el Desarrollo Participativo: diagnóstico, planificación, monitoreo, evaluación. Prochamate–IICA, San Salvador, el Salvador.

Güngör, H. (2006). Issues in Customer Contacts: Sales and Emotions. European Financial Management & Marketing Association.

Hetal, J. (2009). Customer Journey Mapping: The Road to Success. Cognizant: Passion for building stronger business.

Institute, I. S. (2002). La medición de la satisfacción del cliente. International Service Institute.

Janse, M; Stoner, J. (2009). A leaner public sector. McKinsey Quarterly No. 4. Juran, Joseph M. Godfrey, A. Blanton. (1999). Juran's Quality Handbook (5th Edition), Section Six. McGraw-Hill Professional Publishing.

Kaplan, R.S., and Anderson S.R., (2007), Time-Driven Activity-Based Costing, Harvard Business School Press.

Michelson, M. (2004). Recuperado el 6 de Diciembre de 2011, de [http://linux01.crystalgraphics.com/view/d226-Mzk5Z/Taking\\_the\\_Mystery\\_Out\\_Of\\_Mystery\\_Shopping\\_flash\\_ppt\\_presentation](http://linux01.crystalgraphics.com/view/d226-Mzk5Z/Taking_the_Mystery_Out_Of_Mystery_Shopping_flash_ppt_presentation)

Morra, L. y Rist, R. (2009). The road to results: Designing and Conducting Effective development Evaluations. (USA. Washington. World Bank).

Naranjo Flores, C. E., & Cely Cubides, D. M. (2008). LAS EXCEPCIONES AL PRINCIPIO DE ANUALIDAD EN LA CONTRATACIÓN ESTATAL. Revista de Derecho Fiscal, 247-259.

Nielsen, J. (2000). Usabilidad. Diseño de sitios web. Madrid: Prentice Hall.

Ortegón, Édgar, Pacheco, Juan y Prieto, Adriana (2005) Metodología de marco

## **TEKNIDATA CONSULTORES**

Dirección: Carrera 18 # 86A - 14

Teléfono: (+571) 6386284

Fax: (+571) 6163030

E-mail: [contacto@teknidataconsultores.com](mailto:contacto@teknidataconsultores.com)

[www.teknidataconsultores.com](http://www.teknidataconsultores.com)

lógico para planificación, el seguimiento y la evaluación de programas y proyectos. Santiago de Chile, Chile: ILPES-CEPAL.

Payne, Adrian; Frow, Pennie. (2005). A Strategic Framework for Customer Relationship Management. The Journal of Marketing , Vol. 69, No. 4, pp. 167-176.

Phillips, Jack.(2003). Return on Investment in Training and Performance Improvement Programs. Burlington: MA. Butterworth-Heinemann, 2nd Edition.

Rother, M; Shook, J. (1998). Learning to see: value stream mapping to add value an eliminate muda. Massachusetts, USA, Lean Enterprise Institute.

Schmal, R; Ruiz-Tagle A.(2007). Una metodología para el diseño de un currículo orientado a las competencias Ingeniare. En Revista chilena de ingeniería, vol. 16 Nº 1, 2008, pp. 147-158.

Shewhart, W. A. (1939). Statistical method from the viewpoint of quality control. Washington, D.C.: The Graduate School, the Department of Agriculture.

Taiichi, Ohno. (1995). Toyota Production System: Beyond Large-scale Production, Productivity Press Inc.

Weiss, Carol. (1972). Evaluation Research: Methods of Assessing Program Effectiveness. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Weiss, Carol. (1995). "Nothing as Practical as Good Theory: Exploring Theory-based Evaluation for Comprehensive Community Initiatives for Children and Families." In New Approaches to Evaluating Community Initiatives: Concepts, Methods, and Contexts, ed. James Connell et al. Washington, DC: Aspen Institute.

Womack, James; Jones, Daniel; Roos, Daniel. (1991). The Machine That Changed the World: The Story of Lean Production, Harper Business, 2003.

Youngman, F.; Singh, M. (2005) Strengthening the Training of Adult Educators: learning from an inter-regional exchange of experience, Hamburgo: IUE.

Zeithaml V, y Bitner M. (2002). Marketing de Servicios: un enfoque de integración del cliente a la empresa. Segunda Edición. Mc Graw Hill. México.

## **TEKNIDATA CONSULTORES**

Dirección: Carrera 18 # 86A - 14

Teléfono: (+571) 6386284

Fax: (+571) 6163030

E-mail: [contacto@teknidataconsultores.com](mailto:contacto@teknidataconsultores.com)

[www.teknidataconsultores.com](http://www.teknidataconsultores.com)