

## **Gestión de Políticas Sociales de la Provincia de Río Negro: cuando las TIC son aliadas al Estado**

### **Dn. Alfredo Daniel Pega**

Ministro de Familia de la Provincia de Río Negro  
Buenos Aires 101, Viedma, Provincia de Río Negro, Argentina.  
[a pega@familia.rionegro.gov.ar](mailto:a pega@familia.rionegro.gov.ar)

### **Mg. Héctor Luis Vivas**

Alta Tecnología S.E.  
Perito Moreno 270, Viedma, Provincia de Río Negro, Argentina.  
[lvivas@altec.com.ar](mailto:lvivas@altec.com.ar)

### **A.S. Héctor Hugo Ruiz**

Alta Tecnología S.E.  
Perito Moreno 270, Viedma, Provincia de Río Negro, Argentina.  
[hruiz@altec.com.ar](mailto:hruiz@altec.com.ar)

**Resumen.** Según la Ley K N° 3779 de los Ministerios del Poder Ejecutivo de la Provincia de Río Negro, es competencia del Ministerio de la Familia<sup>1</sup> asistir al Gobernador en todo lo inherente a la promoción y asistencia de la familia y grupos en situación de emergencia social. Algunas de estas competencias requieren de la acción, como la ejecución de planes, programas y proyectos del área. Otras competencias requieren de análisis, diagnósticos y toma de decisiones en un marco estratégico que conduzcan a acciones efectivas: entender en todo lo atinente a la promoción, protección y desarrollo integral de la familia, intervenir en la articulación de políticas del área con otros organismos, entender en la elaboración de estudios, diagnósticos y series estadísticas para un mejor conocimiento de la problemática del sector, entender en todo lo atinente a la atención de familias, hombres, mujeres, niñas, niños, adolescentes, jóvenes y adultos mayores con necesidades básicas insatisfechas y de personas indigentes o con discapacidad, tutela de instituciones y hogares permanentes y transitorios, etc. Habiéndose establecido el valor de las políticas sociales como objetivo estratégico de lograr una mejor calidad de vida de la población, se hace imprescindible optimizar la gestión de los programas sociales, para garantizar la distribución justa de los beneficios, y el contar con información confiable, precisa y a tiempo para la toma de decisiones que permitan no sólo llevar a cabo las acciones en tiempo y forma, sino realizar el monitoreo y corrección del rumbo si fuera necesario. Para acompañar estos objetivos se llevó adelante un proyecto de implementación de un sistema informático, alineando las políticas de TI con la estrategia de gobierno.

---

<sup>1</sup>

<http://www.rionegro.gov.ar/familia/index.php>

El estado rionegrino contó para ello con un aliado tecnológico: la empresa de tecnología Alta Tecnología S.E. (ALTEC), que brinda soluciones en el campo de la informática y de las comunicaciones con particular énfasis en la atención del Sector Público. El Ministerio de Familia le encomendó a ALTEC la implementación de este proyecto, que colabora con el Gobierno en la optimización de la gestión social, la integración de la información de la totalidad de los programas sociales, la descentralización de la carga y la actualización de los datos en origen y en tiempo real desde todas las localidades de la provincia, y la administración centralizada de cada programa social. Un valor agregado del Proyecto fue el priorizar el uso de software libre en la elección de las herramientas de desarrollo y en el software de base para las plataformas operativas de servidores y puestos de trabajo.

## **1. Introducción:**

Durante el año 2005 el Ministerio de Familia de la Provincia de Río Negro decidió dar un salto de calidad tecnológico con el objeto de cumplir eficientemente con su principal objetivo que es la aplicación de las políticas sociales. Con el asesoramiento previo, ALTEC colaboró con el Ministerio de Familia en el desarrollo de un Plan Estratégico de Tecnología de la Información con el fin de elaborar una solución a la problemática tecnológica y organizacional vinculada al manejo de la información y la tecnología dentro del Ministerio, que en ese momento afectaba el normal desarrollo de su gestión, la toma de decisiones, la aplicación más justas de las políticas sociales y la optimización del uso de las partidas presupuestarias.

Para dar respuesta a las necesidades detectadas, la solución de TI se basó: en la redefinición de los procesos de gestión de los programas sociales, en el desarrollo de software específico de apoyo a estos nuevos procesos, la incorporación de nueva infraestructura tecnológica y el mejoramiento de la red de comunicación de datos existente.

Aprobado el Plan Estratégico, en el año 2006 dio comienzo con la ejecución de la primera fase de las dos inicialmente propuestas, donde se destacó el inicio de la construcción del Sistema Integrado de Administración de Programas Sociales (SIAPS) con la administración del Programa Comer en Familia, el programa social alimentario de mayor alcance en la provincia. La fase siguiente se completa con la incorporación del resto de los programas sociales al SIAPS. Los nuevos procesos fueron implementados y documentados con la definición de responsabilidades, misiones, funciones y procedimientos en Manuales de Organización y de Normas y Procedimientos. Esta transformación estuvo acompañada además con la incorporación de nuevas tecnologías de procesamiento de datos y de comunicaciones.

Nuevos requerimientos hicieron posible la adición de nuevas fases al Plan original con el objeto de ampliar la integración de la información que administra el SIAPS con la incorporación de los Municipios de la Provincia para que, cada uno de ellos puedan administrar sus propios Programas Sociales bajo un eje común representado por el

Padrón Único de Beneficiarios, que posibilitó tanto al Estado Provincial como al Municipal, una mejor y justa distribución de los recursos en la implementación de las políticas sociales.

La puesta en marcha de esta nueva política de TI logró valorizar la importancia de contar con información y la infraestructura acordes con las estrategias de gobierno, cuya gestión dotó al Ministerio de Familia de la flexibilidad y capacidad de respuesta vital para alcanzar sus objetivos.

## **2. Situación-Problema u Oportunidad:**

En el año 2005 se inician las tareas para dotar al Ministerio de Familia de un Plan Estratégico de TI que le permita ordenar su gestión de TI en el mediano y largo plazo. En la primera fase de dicho plan, hubo que analizar y diagnosticar la situación actual en materia de Tecnología de la Información, cuya conclusión fue que el grado de madurez de los procesos de Gestión de la Infraestructura de TI era muy bajo, por no encontrarse definidos ni documentados, no existiendo procesos ad hoc que estuvieran ejecutándose. Los niveles superiores de la organización eran conscientes de que era imprescindible tomar acciones para resolver esta problemática, sin la cual se tornaba imposible gestionar la información y por ende se afectaba el cumplimiento de los objetivos de gobierno, con el riesgo de la realización de acciones no controladas y dañosas para la gobernabilidad. Los inconvenientes que el Ministerio de Familia tenía en esos momentos los podemos ordenar y detallar de la siguiente manera:

### **2.1. Necesidades de Información**

- La inexistencia de sistemas de gestión y administración que sirvan de apoyo a la gestión de los distintos programas sociales. Cada área responsable de programas sociales adoptaba soluciones parciales y disímiles entre sí, con métodos manuales o basados en herramientas de ofimática. Por ejemplo, la información de los beneficiarios y liquidación de las prestaciones del Programa Comer en Familia, que administraba en ese momento aproximadamente 80.000 beneficiarios reunidos en 17.000 familias, eran soportadas con una base de datos Access con serias dificultades para el tratamiento y la generación de información en tiempo y forma, que sirvieran adecuadamente a la gestión del programa.
- La falta de integración de información entre las aplicaciones no permitían realizar un adecuado análisis de la gestión en forma conjunta de la totalidad de los programas sociales, se dificultaba obtener información respecto a las ayudas otorgadas por beneficiarios, se mantenía información duplicada e inconsistente almacenadas para cada aplicación, entre otros aspectos.
- No se contaba con información destinadas a los niveles superiores de la organización que sirva para la toma de decisiones. Esta falencia impedía el seguimiento de resultados, sin la posibilidad de poder observar progresos, capacidades y conocimiento para el crecimiento y gestión de la organización.

- No existían bases de datos centralizadas (Beneficiarios, programas sociales, organizaciones no gubernamentales, municipios, capacitadores, etc.) de uso compartido para las distintas aplicaciones.
- No existía una estandarización para la construcción de los sistemas informáticos.
- Los sistemas informáticos implementados no permitían el acceso remoto desde las delegaciones del Ministerio de Familia, que están diseminadas por todo el territorio de la provincia de Río Negro. Para el intercambio de información se utilizaba el correo (postal o electrónico).

## **2.2. Organización de TI**

No existía una estructura organizativa adecuada en términos de cantidad e idoneidad del personal, con roles y responsabilidades definidos y comunicados, que estuviese alineada con la misión del organismo y que facilite la estrategia y brinde una dirección eficaz y un control adecuado. Sólo existían algunas “islas” que pretendían cubrir esas necesidades pero en áreas específicas y con resultados no adecuados. Las mismas funcionaban en forma inorgánica y con falencias importantísimas de objetivos, conocimientos, herramientas tecnológicas e inexistencia de procesos adecuados. Esta situación generaba dentro del Ministerio de Familia dificultades para dar respuesta a las necesidades de información de las áreas, la asignación de responsabilidades, la administración de los recursos humanos y tecnológicos, la correcta realización de las tareas, la existencia de distintas áreas que se adjudicaban responsabilidades similares, la falta de coordinación de las áreas y la duplicidad de esfuerzos.

## **2.3. Planificación y Operación**

No se encontraba disponible la documentación que definiera el proceso periódico de planificación estratégica como así tampoco cuales eran los planes a largo y corto plazo. Tampoco existía en el Ministerio de Familia un departamento encargado de definir los circuitos generales que involucrara a todas las áreas, ni existía un manual de Misiones y Funciones, como consecuencia de ello las áreas funcionaban inorgánicamente. La falta de órganos de planificación, organización y definición de métodos y procesos generaba dentro del Ministerio dificultades para la coordinación entre áreas, la definición de necesidades de información, la definición de sistemas informáticos integrales y la generación de un modelo de datos completo y acorde a las necesidades de las distintas áreas.

## **2.4. Dirección Tecnológica**

No existía planificación ni evaluación de las tecnologías de información existentes. No se contaba con personal con el suficiente conocimiento de los estándares internacionales y de las herramientas y soluciones tecnológicas disponibles en el

mercado. Esta falta de criterios tecnológicos no podía garantizar una adecuada planificación de la infraestructura tecnológica, el monitoreo de las tendencias y reglamentaciones futuras, la evaluación de contingencias de la infraestructura tecnológica, planes de adquisición de hardware existiendo un alto porcentaje de puestos de trabajos obsoletos, planes de adquisición de software y la definición de normas de tecnología.

### **2.5. Administración de la inversión en tecnología de la información**

No existía un presupuesto para Tecnología de la información, siendo la inversión en estrategia tecnológica y en tecnología muy baja o nula. No existía además capacitación del personal y comunicación respecto a los objetivos y a temas estratégicos como la seguridad de la información.

Estas falencias se veían reflejadas en la prestación de un servicio ineficiente a las áreas de gestión, obsolescencia del software y hardware utilizado y falta de capacitación del personal en temas de tecnología de la información y seguridad de los datos. Además, la falta de planificación, inversión y administración adecuada traía como consecuencia un alto costo de mantenimiento de las licencias de uso del software propietario implementado.

## **3. Solución:**

El primer paso fue elaborar un Plan Estratégico donde se estableció como objetivo implementar una política de TI para manejo de la política social en sintonía con la estrategia de gobierno del Ministerio de Familia. En principio se definieron realizar dos etapas pero nuevos requerimientos hicieron que se agreguen dos nuevas etapas más, por lo tanto la ejecución del Plan Estratégico comprendió:

- Fase 1 (2006): En esta fase se comenzó con el desarrollo del SIAPS Sistema Integrado de Administración de Programas Sociales, con la implementación de las aplicaciones del Padrón Único de Beneficiarios y del Programa Comer en Familia. Se implementó el área de Administración de TI del Ministerio, afectando personal del mismo Ministerio y terciarizando en ALTEC las funciones de desarrollo, administración de infraestructura y aseguramiento de calidad. Se redactó el Manual de Organización y el Manual de Normas y Procedimientos del área que coordina el Programa Comer en Familia. En este período se comenzó con la migración a software libre de los sistemas de base del equipamiento y de las herramientas de oficina.
- Fase 2 (2007 – 2008): Se desarrollaron las aplicaciones correspondientes a la administración de 31 programas sociales agrupados por tipo de prestación. Se redactaron los Manuales de Organización y Manuales de Normas y Procedimientos de las áreas responsables de la administración del grupo de programas sociales que se incorporaron al SIAPS en esta fase. Se continuó con la migración a software libre de los sistemas de base y de las herramientas de oficina. Para dar apoyo a la gestión administrativa, se

desarrolló el Sistema de Gestión Administrativa (SGA) que comprende las aplicaciones de Resoluciones, Disposiciones, Pasajes, Viáticos y Stock.

- Fase 3 (2008 – 2010): Se incorporaron al SIAPS las funcionalidades para el manejo de la Tarjeta Social Rionegrina, y la aplicación de Gestión de Programas Sociales de Municipios. Se desarrolló una nueva aplicación para generar consultas y reportes integrando información de gestión de la totalidad de los programas sociales. Se definieron los procesos y responsabilidades del área de Administración de TI con la redacción del Manual de Organización y el Manual de Normas y Procedimientos. Se redactaron los Manuales de Organización y de Normas y Procedimientos de las áreas responsables de la función de administración.
- Fase 4 (2010 – 2011): Esta fase es la que actualmente se está ejecutando. Finalizada la misma el Ministerio contará con: una aplicación web para la administración comercial del Mercado Artesanal que comprende la gestión de stock de artesanías y productos regionales, la entrega de insumos a artesanos y la gestión de venta para la totalidad de los puntos de venta; y una aplicación para la registración y control de los movimientos de la Tarjeta Social Rionegrina con interfaz con el proveedor de la tarjeta, actualmente el Banco Patagonia - Visa.

### **3.1. Solución a las Necesidades de Información**

La respuesta a las necesidades de información se basó en una solución tecnológica integrada de bajo costo de infraestructura y licenciamiento alimentada por una base de datos que contiene toda la información necesaria para la gestión integral de gobierno, esto incluye planificación, ejecución y control de las políticas sociales y la administración efectiva y eficaz de los fondos públicos. Esta respuesta estuvo sustentada en cinco pilares básicos, a saber: Software, Infraestructura de TI, Procesos/procedimientos, Capacitación y Aseguramiento de Calidad (QA).

#### **3.1.1. Software**

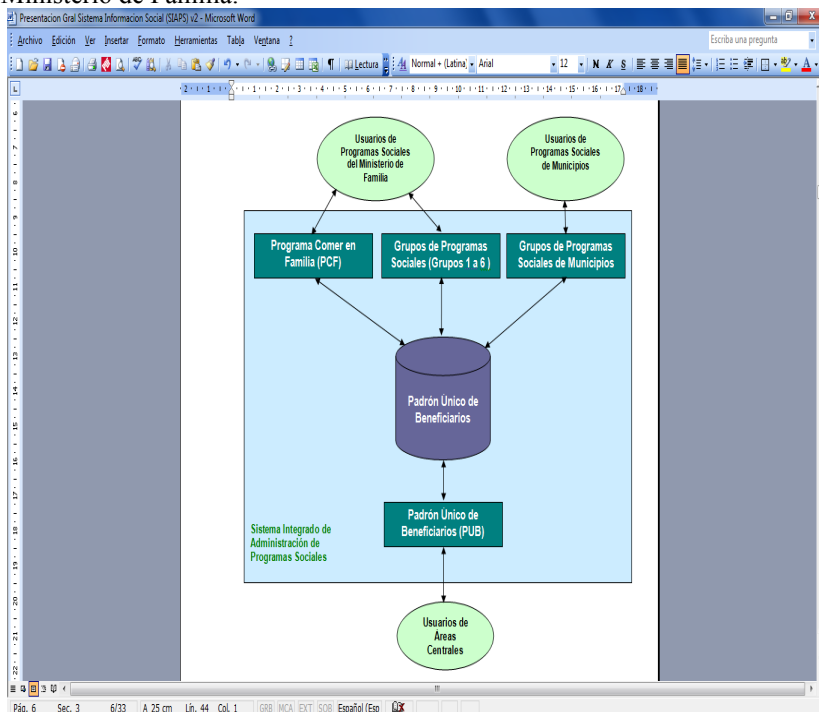
##### **3.1.1.1. SIAPS Sistema Integrado de Administración de Programas Sociales**

Se desarrolló un sistema informático cuyo objetivo fue la de dar apoyo a la gestión de los programas sociales provinciales. La construcción de este software se orientó para contar con una herramienta informática con la capacidad y características que lo hagan: modular, evolutivo, flexible, de fácil mantenimiento, seguro, documentado, desarrollado bajo estándares internacionales, con capacidad de integración, de utilización remota y desarrollada a partir de marcos referenciales y herramientas open source.

La aplicación desarrollada se la denominó SIAPS Sistema Integrado de Administración de Programas Sociales.

Esta herramienta informática se construyó con el objetivo de administrar y gestionar en forma integral los Programas Sociales del Ministerio de Familia de la Provincia de Río Negro y de los Municipios de la Provincia de Río Negro, proporcionando:

- La administración centralizada de los Programas Sociales, con las herramientas necesarias para la función de generación y mantenimiento de las políticas sociales.
- La descentralización de la carga y actualización de los datos en su origen y en tiempo real.
- La integración de la información de los Programas Sociales, y como elemento fundamental para esa integración el registro único de beneficiarios.
- La vinculación de los beneficiarios a los Programas Sociales, pudiendo en cada caso ser personas físicas, grupos de personas o personas jurídicas.
- La liquidación automática de las prestaciones a beneficiarios.
- La generación de los indicadores de gestión que faciliten el control y la toma de decisiones sobre las políticas sociales presentes y futuras.
- La generación de información a través de búsquedas avanzadas con el manejo de distintas opciones.
- Consultas interactivas en tiempo real.
- La administración de programas sociales de los Municipios, posibilitando la configuración de cada uno de ellos, y su administración con las mismas características funcionales previstas para los programas sociales del Ministerio de Familia.



#### **3.1.1.1.1. Padrón Único de Beneficiarios**

El eje principal para la integración de la información para la administración de los programas sociales era contar con un único registro de beneficiarios útil a los fines de cada uno de los programas sociales. Esta premisa dio origen al Padrón Único de Beneficiarios (PUB) que persiguió identificar en forma unívoca y completa a los beneficiarios de las ayudas sociales que brinda el Ministerio de Familia y los Municipios.

En el Padrón Único de Beneficiarios se registran personas físicas y personas jurídicas.

#### **3.1.1.1.2. Gestión de Programas Sociales del Ministerio de Familia**

El Ministerio de Familia administra y gestiona treinta y un programas sociales. Para su implementación en el SIAPS se los agrupó, seis en total, de acuerdo con el tipo de prestaciones que cada uno brinda. Por su importancia y por el alcance que tiene, se desarrolló una aplicación particular para el Programa Comer en Familia.

Para cada aplicación el sistema prevé la asignación de beneficiarios, pudiendo ser estas personas físicas, personas jurídicas o grupos de personas. Esta última es utilizada para definir los grupos familiares con la libertad necesaria para que desde cada programa social aplique el criterio individual de familia acorde a sus fines.

El sistema permite definir cada una de las prestaciones y configurar los criterios de otorgamiento de las mismas que son utilizados en las asignaciones automáticas y periódicas. Las prestaciones pueden ser de entrega de alimentos, acreditaciones en la tarjeta social u otorgamiento de tickets sociales, entrega de recursos materiales, otorgamiento de préstamos o subsidios, participación en actividades de capacitación y asistencia integral a integrantes del grupo familiar (psicológica, contención social, legal, etc.). El sistema brinda la posibilidad de registrar el personal del Ministerio y de Municipios que estén involucrados en la prestación y gestión de cada programa social (operadores, coordinadores, promotores, capacitadores, profesionales, etc.).

#### **3.1.1.1.3. Gestión de Programas Sociales de Municipios**

El SIAPS prevé para los Municipios de la Provincia de Río Negro, configurar sus propios programas para ser gestionados desde el sistema, la vinculación de los beneficiarios registrados en el Padrón Único de Beneficiarios a los programas creados y la asignación periódica de las prestaciones a beneficiarios.

Para configurar cada programa social, al sistema se le informa un nombre que lo identifique, tipos de beneficiarios (personas físicas, jurídicas y/o grupos de personas), tipo de prestación (módulos alimentarios, tickets, capacitación, asistencia social, etc.) y personal del Municipio afectado al programa (coordinadores, operadores, técnicos y/o capacitadores).

Una vez habilitado el programa social, el sistema permite configurar cada prestación fijando su modo de asignación, fijar los períodos de liquidación, la asignación automática o puntual de las prestaciones, emisión de reportes operativos y



la configuración de la seguridad de acceso a través de los roles de los usuarios que tendrán acceso a la información de cada programa social.

#### **3.1.1.1.4. Tarjeta Social Rionegrina**

Su funcionalidad está asociada a más de un programa social del Ministerio de Familia, procurando que el beneficiario tenga la capacidad de compra suficiente para la adquisición de los bienes objeto de cada prestación, facilitando así su autogestión. Para ello se construyó una interfaz con la entidad proveedora de la tarjeta, cuya funcionalidad es similar a la tarjeta de débito bancaria. Esta interfaz permite el intercambio de información sobre adhesiones, acreditaciones y consumos de los beneficiarios. La atención de reclamos de los beneficiarios es realizada por el Ministerio de Familia a través de una línea telefónica 0800, con apoyo de información que suministra el SIAPS.

#### **3.1.1.1.5. Información de Control Gerencial**

Cada programa social cuenta con un conjunto de indicadores de gestión para monitorear el comportamiento de las ayudas implementadas. Dichos indicadores proporcionan además información clave para la toma de decisiones.

Integrando información de la gestión de la totalidad de los programas sociales, el SIAPS cuenta con una aplicación que permite la generación de reportes configurados por los propios usuarios de acuerdo con sus necesidades de información. Se ha implementado una herramienta Data Warehouse para obtener información para la toma de decisiones que complemente la obtenida a través de los indicadores de gestión.

#### **3.1.1.2. SGA Sistema de Gestión Administrativa**

Con el fin de dar apoyo a la función de administración se desarrolló un sistema de información que abarca las siguientes aplicaciones:

- Resoluciones y Disposiciones: para mantenimiento de un registro de las resoluciones y disposiciones dictadas por el Ministerio, automatizando controles y reemplazando el registro papel.
- Stock: para administrar las existencias de bienes almacenados en los depósitos del Ministerio.
- Pasajes: para gestión de las solicitudes y otorgamiento de pasajes oficiales, facilitando el control y rendición de las empresas proveedoras de transporte.
- Viáticos: para gestión de las comisiones de servicio que realiza personal del Ministerio, automatizando controles exigidos por la normativa vigente.

### **3.1.1.3. Sistema Comercial del Mercado Artesanal**

A través del Mercado Artesanal, los artesanos de la Provincia Río Negro comercializan sus productos en puntos de ventas en localidades ubicadas dentro y fuera de la provincia. El crecimiento del mercado en los últimos tiempos significó que los procesos administrativos se llevaran a cabo con herramientas obsoletas, por lo tanto se definió construir un sistema informático web, para dar solución a la gestión de venta de los productos y para contribuir a una administración más eficiente de las existencias almacenadas en los depósitos.

### **3.1.1.4. Migración a Software Libre**

El Ministerio de Familia adoptó como política de TI la utilización del software libre. Para cumplir con esta directiva hubo que generar un plan que incluyó, la instalación de software libre en el nuevo equipamiento, el reemplazo en el equipamiento existente y la capacitación del personal en el uso de estas nuevas herramientas.

En los servidores existentes y nuevos del Ministerio se instaló como sistema operativo el Linux Centos.

Se realizó un relevamiento del parque de PC y se obtuvo el grado de obsolescencia con relación a los requisitos de funcionamiento del sistema operativo Linux Ubuntu. De este relevamiento surgió que el 10% del equipamiento era obsoleto, el 35% necesitaba actualización de su capacidad de almacenamiento y recibió el upgrade necesario y el 55% cumplían con los requisitos. Se ejecutó una actividad de reemplazo del sistema operativo en las PC por el Linux Ubuntu y se instalaron las herramientas de oficina Open Office.

Usuarios claves del Ministerio, entre funcionarios y agentes, recibió capacitación sobre el uso de las herramientas de software libre con el objetivo de ser agentes multiplicadores en cada una de las áreas. De todos modos se destacó personal técnico in situ durante los primeros meses de su implementación como soporte a usuarios específico para el uso de estas nuevas herramientas.

## **3.1.2. Infraestructura de TI**

### **3.1.2.1. Actualización de la Infraestructura de TI**

Se incorporaron dos nuevos servidores de última generación donde se instaló el ambiente de producción, uno como servidor de la aplicación y el otro como servidor de base de datos. Este ambiente se implementó en el data center del Ministerio de Hacienda de la Provincia de Río Negro donde residen los equipos con el que se brindan los servicios de comunicación, sistemas y datos de misión crítica de la Administración Provincial. Este data center fue concebido cumpliendo con las normas y estándares internacionales con el objeto de asegurar la funcionalidad del mismo, calidad y especialmente seguridad.

Un tercer servidor se sumó a este ambiente con el objeto de implementar la aplicación de generador de reportes y consultas, y el servicio de Data Warehouse. El equipamiento de servidores se completa con otros dos donde funciona el ambiente de testeo de las aplicaciones y el servidor de dominio.

Se incorporaron nuevas PC para cubrir nuevos puestos de trabajo y como reemplazo de las existentes consideradas obsoletas. Otro conjunto de PC recibió actualización de sus componentes para mejorar su capacidad de procesamiento y almacenamiento.

### **3.1.3. Documentación de los Procedimientos**

Se definieron y se documentaron los procedimientos asociados a la gestión de los programas sociales del Ministerio de Familia con las nuevas herramientas informáticas implementadas. Esta actividad originó la redacción de los Manuales de Normas y Procedimientos y los Manuales de Organización correspondientes a las áreas afectadas en cada uno de los procesos.

### **3.1.4. Capacitación**

Esta actividad estuvo dirigida a funcionarios y agentes del Ministerio de Familia vinculados con los procesos de gestión de los programas sociales, tanto de la sede central y como de las delegaciones de la totalidad de las localidades de la provincia. Las mismas se llevaron a cabo a través de reuniones regionales donde se sensibilizó al personal de los procesos asociados a la captación de los datos en origen, el uso del SIAPS y de las herramientas de software libre para la utilización del sistema operativo Linux y de oficina Open Office.

### **3.1.5. Aseguramiento de Calidad**

El proyecto fue administrado con la metodología de gerenciamiento de proyectos PMI<sup>2</sup>. El equipo de Aseguramiento de Calidad realizó la auditoría del proyecto, y aportó su conocimiento para la planificación de las actividades a desarrollar, el alcance de cada tarea, la definición de los entregables y los tiempos de ejecución de cada una de ellas. La auditoría del proyecto persiguió como objetivo garantizar la calidad de los entregables, evaluar los riesgos que podrían afectar el normal desarrollo del proyecto y realizar el seguimiento y control de los plazos estipulados. Se realizaron reuniones periódicas con los miembros del Comité responsable del seguimiento del proyecto para evaluar y reportar el grado de avance del mismo.

---

<sup>2</sup>

Project Management Institute

### **3.2. Implementación del Área de Administración de TI**

Se implementó un área de administración de TI cuyos roles y responsabilidades fueron desarrollados bajo los estándares y buenas prácticas recomendadas por ITIL<sup>3</sup> (Information Technology Infrastructure Library) y de control de gestión recomendada por COBIT<sup>4</sup>. Se incorporó a modo de staff un área de Aseguramiento de Calidad con el objetivo de proveer las recomendaciones para alcanzar los objetivos durante el ciclo de vida del proyecto.

### **3.3. Planificación y Organización**

Se implementaron políticas de planificación, el uso y administración de recursos, integrando la perspectiva de Gobierno/Organización, estableciendo un desarrollo estratégico que respondió a las necesidades del Ministerio para alcanzar con éxito sus objetivos. Se creó un Comité Ejecutivo del Plan Estratégico e Infraestructura para Tecnología Informática<sup>5</sup>, con la misión de llevar adelante la Planificación Estratégica de TI. Lo integraron funcionarios de las áreas de Gestión de las Políticas Sociales, un representante del área de la Gestión Administrativa, un representante del área de Administración de TI, un representante de ALTEC S.E. y un representante del área de Aseguramiento de Calidad, presidiéndolo el Secretario de Familia con facultades delegadas del Ministro de Familia.

## **4. Innovación e Inédito:**

El sistema SIAPS fue concebido para brindar apoyo a la aplicación de políticas sociales en el estado, siendo una herramienta de gestión que administra y brinda información con el fin de acompañar todo el ciclo de otorgamiento de las ayudas sociales. A partir de información histórica elabora estadísticas que son utilizadas para el monitoreo y la toma de decisiones.

La automatización de la focalización de los beneficiarios y las liquidaciones de las prestaciones aplicando los criterios y controles previamente configurados, generó en los usuarios del sistema la confianza necesaria para el normal cumplimiento de sus funciones y responsabilidades.

El SIAPS es un sistema que puede ser operado desde el estado Provincial y también desde los estados Municipales para que cada uno de ellos pueda administrar los programas sociales con una única herramienta. La seguridad implementada en el sistema garantiza la independencia de funciones, pero permite la integración de

---

3 Information Technology Infrastructure Library

4 Control Objectives for Information and related Technology, certificado creado por ISACA

5 Resolución del Ministro de Familia N° 492/2006.

información de las ayudas brindadas para la asignación más eficiente y más justa de los recursos públicos.

Técnicamente el sistema fue construido con herramientas de desarrollo de Software Libre, cuyas características de multiplataforma hacen que pueda ser ejecutado desde ambientes propietarios y no propietarios. Su modo de procesamiento web permite ser operado desde Internet o desde la Intranet Pública Provincial (IPP), facilitando de esta manera las condiciones de operación del sistema pero con la suficiente seguridad para restringir el acceso a usuarios habilitados.

Todas estas características hacen que el SIAPS sea un sistema cuya funcionalidad, alcance y modo de operar lo distinguen de otras soluciones informáticas implementadas en el estado para la gestión de políticas sociales.

## **5. Beneficiarios:**

Los sectores beneficiarios por la implementación del sistema SIAPS son los siguientes:

- Los operadores de los programas sociales por contar con una herramienta informática que les permitió dar un salto de calidad en el ejercicio de sus funciones reflejada en la forma de registración de los beneficiarios, en los procesos implementados para mantener la calidad de los datos, en los controles implementados, en la automatización de los procesos y en el acceso de información de monitoreo de cada programa.
- A partir del manejo más eficiente de la información, se pudo aplicar con más justicia la distribución de los fondos públicos, permitieron que ciudadanos en estado de vulnerabilidad pudieran ser incluidos en las ayudas sociales estatales.
- El estado provincial y los municipios por integrar información de las ayudas sociales para que no haya superposiciones y ser justo en el manejo de los recursos del estado.
- La alta dirección del Ministerio y de los Municipios por acceder a información integrada de las políticas implementadas y poder obtener información crítica para la toma de decisiones.

## **6. Relevancia para el Interés Público:**

La información sobre la distribución de los fondos que se destinan a las políticas sociales tiene características muy sensibles para la ciudadanía. Que el estado cuente con herramientas informáticas que le permiten aplicarla con más justicia hacen al interés general de la población, que son los verdaderos dueños de esos fondos administrados por el estado.

Para ello juega un rol muy importante la calidad del dato que se está administrando por el SIAPS para tener la certeza que quien recibe una ayuda cuenta con las condiciones de focalización del programa social y así poder transparentar el

mecanismo de otorgamiento. Para ello el Ministerio de Familia firmó un convenio con el SINTyS<sup>6</sup>, con el objeto de intercambiar información y poder chequear periódicamente la veracidad de los datos capturados en origen. Además se ha implementado el servicio web service con el objeto de obtener en tiempo real certeza sobre la identificación del individuo cotejándolo con los registros administrados por el SINTyS, en el momento del alta en el Padrón Único de Beneficiarios.

## 7. Efectividad:

El impacto económico que ha producido la implementación del SIAPS fue a raíz de mantener información más completa y actualizada de los beneficiarios y la asignación de las ayudas en forma automática a partir de criterios de focalización previamente ingresados. En los tres primeros años de su implementación produjo el redireccionamiento de recursos en ayudas sociales a nuevos beneficiarios<sup>7</sup> por un monto total de \$4.037.000 de acuerdo con el siguiente detalle:

<b>Año</b>	<b>Beneficio</b>
2006	\$ 1.100.000
2007	\$ 2.787.000
2008	\$ 150.000
<b>Total</b>	<b>\$ 4.037.000</b>

La implementación de software libre como software de base y de oficina, evitó la contratación de licencia de uso de software propietario tanto para servidores como para puestos de trabajo (PC). Estas instalaciones abarcaron:

- 5 servidores con Linux Centos v5.
- 123 PC con Linux Ubuntu y Open Office. Representa el 60% del total de PC instalada en la sede central.

## 8. Facilidad de Reproducción:

La similitud de la operatoria de manejo de las políticas sociales en distintos estados, hace que el SIAPS sea fácilmente reproducible en otros ambientes. De hecho, una vez cubierto las necesidades del estado provincial, se pudo construir un módulo para que los Municipios puedan administrar sus propios programas sociales, con la reutilización de piezas de software que fueron fácilmente adaptables.

---

<sup>6</sup> Sistema de Identificación Nacional Tributario y Social dependiente del Consejo Nacional de Coordinación de Políticas Sociales de la Presidencia de la Nación.

<sup>7</sup> Publicado en la Agencia Digital de Noticias de Río Negro ([www.adnrionegro.com.ar](http://www.adnrionegro.com.ar)) el 6/07/2009.

Otra facilidad es la rapidez de adaptación del usuario para la operación del sistema, debido al manejo sencillo e intuitivo de las interfaces gráficas.

La inversión es nula en licenciamiento de uso de software específico para el desarrollo y mantenimiento de la aplicación, ya que las mismas son herramientas open source. El único componente propietario es la base de datos Oracle, que luego de analizar la conveniencia de mantener este producto, primó la confiabilidad que ha manifestado a lo largo de más de una década de ser empleado en otras aplicaciones verticales y horizontales del estado rionegrino. En esta etapa de integración e interoperabilidad de sistemas que exige el Plan Estratégico definido, hace recomendable por el momento, utilizar esta herramienta.

El sistema por ser web permite su acceso en forma remota a partir de puestos de trabajo que respondan mínimamente a los estándares del ETAP<sup>8</sup> y que mantengan una conexión a Internet o Intranet a través del navegador open source Mozilla Firefox.

La inversión más importante es el armado del ambiente de producción con la instalación de dos servidores, uno de aplicación y otro de base de datos, en sitios que garanticen la seguridad física de los datos.

## **9. Ambiente de Hardware y Software:**

### **9.1. Software**

En Anexo 1 se describen los estándares tecnológicos utilizados para la construcción de los sistemas de información alcanzados por el Plan Estratégico de TI y software de base de servidores y puestos de trabajo.

### **9.2. Hardware**

Para la implementación del SIAPS hubo que mejorar la infraestructura instalada, para ello se realizó:

- Servidores: se incorporaron nuevos servidores cuyas características son las siguientes:
  - HP ProLiant ML 370 G5: Servidor de Base de Datos del ambiente de producción.
  - HP ProLiant ML 350 G5: Servidor de Aplicaciones del ambiente de producción.
  - HP ProLiant DL 360 G6: Servidor de Base de Datos y Aplicaciones para el Sistema de consultas del SIAPS.
- Red de Comunicaciones: se realizaron tareas para mejorar la red de comunicaciones interna del Ministerio de Familia. Para ello se realizaron

---

8 Estándares Tecnológicos para la Administración Pública publicado por la Secretaría de la Gestión Pública dependiente de la Jefatura de Gabinete de Ministros del Gobierno Nacional.

nuevos cableados para la incorporación de puestos de trabajo, se incorporaron nuevos switch de comunicaciones, que en algunos casos sirvieron para reemplazar los existentes. Se utilizaron equipamiento CISCO compatibles con la tecnología implementada para la Intranet Pública Provincial.

## 10. Conclusión:

La elaboración de un Plan Estratégico de Tecnología de la Información le posibilitó al Ministerio de Familia prever un escenario futuro para que la implementación de nuevos sistemas informáticos esté acompañada de políticas claras de TI, de la consolidación de un área que fije y realice el seguimiento de dichas políticas, de la incorporación de nueva infraestructura tecnológica, de la definición y documentación de los procesos y responsabilidades de quien debe ejecutarlos, y de una auditoría permanente sobre la marcha del plan para asegurar la calidad de los entregables y el cumplimiento de los plazos prefijados. Las actividades asociadas a este plan una vez priorizadas y ejecutadas hacen que hoy el Ministerio de Familia pueda contar:

- Con un sistema informático web que integra resultados de la gestión de la totalidad de los Programas Sociales
- Esta misma herramienta posibilitó que los Municipios puedan también administrar sus prestaciones, pudiendo complementarse, Provincia y Municipio, en la asignación de las ayudas sociales.
- Con la infraestructura tecnológica, informática y de comunicaciones, que le posibilita crecer en la automatización de otros procesos.
- La implementación de nuevos paradigmas de desarrollo de software, sistemas de base y de oficina, basada en software libre.
- Los Manuales de Organización y Manuales de Procedimiento de las áreas responsables y administrativas de la gestión de los Programas Sociales.

El camino no fue fácil, ya que hubo que sortear dificultades surgidas desde algunas áreas del Ministerio que resistían el cambio propuesto. La implementación de nuevos sistemas informáticos integrados de acceso remoto y la utilización de nuevas herramientas de software libre, significó un gran cambio en las prácticas habituales. Toda esta transformación hubo que apoyarla con actividades extras de capacitación, de soporte y un fuerte acompañamiento al usuario para poder obtener su aceptación.

Al evaluar la ejecución de este plan se concluye que significó un importante aporte a los objetivos perseguidos por el Ministerio de Familia sobre la eficiencia y la más justa aplicación de las políticas sociales.



## **Gestión de Políticas Sociales de la Provincia de Río Negro: cuando las TIC son aliadas al Estado**

### **Anexo 1 – Software**

El software utilizado para el desarrollo de los sistemas informáticos fueron las siguientes:

- **Hibernate:** es un mapeador objeto-relacional que proporciona un puente entre la programación orientada a objetos y los sistemas de gestión de bases de datos relacionales. Logra independizar la aplicación de la base de datos, pudiendo utilizar Oracle y realizar intercambios entre ellos.
- **Spring Framework:** es un entorno para el desarrollo de aplicaciones fomentando el patrón inversión de control y la integración entre tecnologías.
- **Acegi Security System for Spring:** proyecto que incorpora características de seguridad dentro de Spring
- **Struts:** proporciona la capa controlador y parte de la capa vista en aplicaciones web basadas en la arquitectura Model View Controller (MVC).
- **JasperReports:** se utilizó para la construcción de los reportes y permite exportar información en distintos formatos .
- **Log4j:** es un API para manejar el registro (log) de operaciones en los programas.
- **XDoclet:** generador de código a partir de atributos en el código fuente.
- **HTML, DHTML:** lenguaje utilizado para la capa de presentación.
- **JavaScript:** lenguaje interpretado, es decir, que no requiere compilación, utilizado principalmente en el explorador de internet.
- **JSP (Java Server Pages):** para el desarrollo de la interfaz.
- **JSON(JavaScript Object Notation):** utilizado en la JSP para intercambio de datos.
- **eXtremeComponents:** son un conjunto de etiquetas JSP que envían elementos visuales complejos que se muestran en el explorador.
- **AJAX (Asynchronous JavaScript And XML):** es una técnica de desarrollo web para crear aplicaciones interactivas.
- **Direct Web Remoting (DWR):** es una biblioteca Java de código libre que permite desarrollar sitios web utilizando AJAX.
- **Tiles:** utilizado para el desarrollo de páginas web en plantillas.
- **JSTL (JavaServer Pages Standard Tag Library):** librería de etiquetas estándar que sustituye el código Java por el uso de etiquetas XML en las páginas JSP.
- **CSS (Cascading Style Sheets):** Se utiliza para definir estilos en las interfaces:
- **Maven:** gestor de información del proyecto.
- **Tomcat:** contenedor de aplicaciones web que proporciona la implementación estándar del API servlets y JSP.
- **J2EE (Java 2, Enterprise Edition),** versión empresarial de la plataforma de desarrollo de aplicaciones Java 2, de Sun Microsystems, que aporta

estándares tecnológicos para la creación de aplicaciones web (servlets, JSP), el acceso a bases de datos (JDBC), el tratamiento de XML (JAXP), servicios de directorio (JNDI), etc.

- ORACLE: es la base de datos utilizada en su versión 10g.
- El software de base utilizado para el equipamiento es open source, de acuerdo al siguiente detalle:
- Servidores: Linux Centos v5. Esta configuración está en los 5 servidores, 3 de la aplicación en producción, 1 de la aplicación en test y 1 como servidor de dominio.
- PC: Linux Ubuntu. Esta configuración en la actualidad abarca el 60% del parque instalado.

Los sistemas de oficina instalados en las PC con Linux Ubuntu son Open Office.