

## Capítulo 5

### Resultados

*Presenta los resultados obtenidos al implementar la arquitectura de desarrollo de sistemas así como de la situación actual del Sistema de Control de Guardas.*

## 5. RESULTADOS

El Departamento de Desarrollo de Sistemas tiene la función de desarrollar e implementar sistemas de información para el uso y explotación de la información generada por las unidades administrativas del Servicio de Protección Federal. Para llevarla a cabo con éxito, requiere de un análisis adecuado y del uso de herramientas de desarrollo potentes.

Desde el inicio de las actividades de quien suscribe al frente de este Departamento ha trabajado en 4 sistemas de información basados en Web los cuales han implementado con éxito el diseño arquitectónico definido a lo largo de este reporte.

Actualmente el Sistema de Control de Guardas se encuentra operando al cien por ciento dentro del Servicio de Protección Federal, apoyando en las labores de ubicación del personal y generación de reportes. La versión implementada en este documento corresponde a la primera etapa de desarrollo y actualmente se encuentra en proceso la segunda etapa de desarrollo que incorpora nuevas funcionalidades.

Los equipos de trabajo organizados para los diferentes proyectos trabajaron de una forma más rápida y sencilla, enfocándose en los segmentos de código propios del módulo o pantalla que programaron.

Los planes de trabajo también fueron una herramienta muy útil puesto que en ellos se plasmaron los tiempos de desarrollo y se fueron actualizando conforme se avanzaban en las tareas permitiendo designar más recursos a tareas más demandantes o cuyo retraso era muy evidente.

En los sistemas desarrollados durante los últimos meses se observaron los siguientes resultados al implementar la arquitectura de software descrita:

- Los tiempos de desarrollo se ajustaron con mayor precisión a los tiempos propuestos en los planes de trabajo generados para cada proyecto, adicionalmente se tuvieron reuniones de revisión de avances con lo que se garantizaba que los productos obtenidos satisfacían las expectativas del cliente. El modelo de ciclo de vida generalmente utilizado fue el *incremental* debido a las ventajas que aporta en función de los usuarios los cuales requieren entregas parciales debido a los planes de trabajo que manejan.
- En los proyectos que por su complejidad requirieron de personal de apoyo, la curva de aprendizaje se vio disminuida gracias a esta arquitectura, en principio porque se les asignaba una capa de trabajo, reduciendo así la necesidad de conocer a profundidad las demás.
- La división de tareas y cargas de trabajo se facilita al poder asignar a cada miembro del equipo de trabajo en áreas específicas de las capas de programación.
- La detección y corrección de errores se simplifica identificando la capa donde se genera el error haciendo uso de la depuración de código y mediante los mensajes de error generados por el compilador, ya sea en tiempo de diseño o de ejecución.
- La implementación de la capa de entidades permite tener un modelo de datos abstracto basado en la base de datos, logrando con esto mayor control sobre el flujo de datos y evitando el paso de múltiples parámetros en los métodos de negocio y datos.

