

### 6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 6.1 INTRODUCCIÓN

El objetivo del presente capítulo es mostrar el análisis de la implementación del proyecto desarrollado.

#### 6.2 CONCLUSIONES

El presente proyecto ha cumplido con el objetivo general descrito en el capítulo 1, desarrollar e implementar un sistema de firma digital para el Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda que permita agilizar, transparentar y simplificar los procedimientos administrativos de la gestión pública. El objetivo fue alcanzado cumpliendo los objetivos específicos que se describen a continuación:

- Se desarrollo un modelo de firma digital para documentos en formato PDF.
- Se consiguió adicionar varias firmas digitales de diferentes signatarios a un documento PDF.
- Se consiguió desplegar la información del o los signatarios, incrustada en los documentos PDF.
- Se consiguió adicionar el sello de tiempo de un servidor TSA a un documento PDF.
- Se consiguió comprobar y autenticar las firmas digitales de un documento firmado.
- Se siguieron las especificaciones técnicas de la firma digital descritas por la ATT.
- Este sistema podrá utilizarse en la agilización de los diversos trámites que se realizan en el ministerio, en donde se requiera firmar documentos oficiales, en distintos niveles de jerarquía, una autorización, un visto bueno, por ejemplo.
- La firma digital puede ser muy útil si lo que se requiere es integridad de la información, autenticación del emisor, si se requiere evitar el no repudio.
- La inversión en el desarrollo del sistema proporciona ganancias económicas , obtenidas posteriormente a un tiempo corto de uso, siendo mas rentable que optar al ahorro.

### **6.3 RECOMENDACIONES**

- Es recomendable que los documentos con firma digital deben ser protegidos, por lo cual, se recomienda el desarrollo de aplicaciones que eviten que se transfiera información privada, o lo menos posible, a través de la red manejándose esta en la máquina del cliente únicamente.
- Utilizar procedimientos web agilizará el uso de firmas digitales, pero lamentablemente las APIs criptográficas que presentan los navegadores son inexistentes o se encuentran en un estado muy primitivo de evolución. La W3C y la fundación mozilla están desarrollando el estándar DOMCrypt, seria bueno seguir el desarrollo de este estándar.