



# SECCIÓN 1

## INTRODUCCIÓN

En este apéndice presentaremos un caso de estudio que muestra la manera en que se llevan a cabo las actividades relacionadas con el ciclo de desarrollo de la arquitectura. Para dicho caso no se asume una metodología de desarrollo en particular, sin embargo, se asume que ya se tiene elaborado un documento de visión y alcance para el sistema. En el documento se establece de manera temprana en el desarrollo y se incluye aquí porque contiene información de contexto similar a la que se presenta durante el taller de atributos de calidad (QAW), visto en la sección 2.3.1 del capítulo 2, en los pasos 2 y 3 los cuales corresponden a la presentación de negocios y a la presentación del boceto de la arquitectura, respectivamente.

La presentación de negocios corresponde a la sección 4 del documento de visión y alcance (Contexto de negocio), y la presentación del boceto de la arquitectura corresponde al diagrama de contexto de la sección 5.2 de este apéndice. Otros puntos relevantes de este documento en relación con la arquitectura son los siguientes:

- **Sección 3.2. Características del sistema.** Lista los requerimientos de alto nivel del sistema, tanto funcionales como no funcionales, además de sus prioridades.
- **Sección 5.3. Entorno de operación.** Provee diversas restricciones.
- **Sección 4. Alcance.** Proporciona información acerca de los requerimientos que se van a incluir en cada entrega.

A continuación se presenta el documento.

# DOCUMENTO DE VISIÓN Y ALCANCE

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente documento describe la visión y el alcance del sistema. Permite establecer el acuerdo inicial con el cliente acerca del desarrollo que se va a realizar.

## 2. CONTEXTO DE NEGOCIO

### 2.1 Antecedentes

La empresa Autotransportes de México (ADM) es líder en el transporte de pasajeros en México. En la actualidad opera varias rutas de autobuses hacia varios estados del país.

### 2.2 Fase del problema

A pesar de que ADM es hoy en día el líder del mercado de autotransporte en algunos estados, existe el riesgo de que sus competidores capten una mayor parte de este, dado que la compra de boletos de viaje se realiza únicamente en puntos de venta físicos (taquillas de las terminales de autobús y módulos dispersos en centros comerciales).

La competencia de ADM ha estado trabajando en una estrategia de modernización de sus esquemas de ventas y, por lo tanto, en la actualidad ofrecen la posibilidad de adquirir boletos en línea. Por lo anterior, la mesa directiva de ADM ha decidido impulsar el proyecto de creación de un sistema de reservación y venta de sus boletos de forma electrónica. Adicionalmente, la compañía desea entablar relaciones de negocio con empresas dedicadas a la venta de paquetes de viaje todo pagado (VTP) que requieran de transporte vía terrestre.

Hoy en día las empresas VTP no pueden adquirir de forma sencilla boletos de autobús de ADM, por lo cual es necesario proporcionar mecanismos que faciliten la integración del sistema de boletaje de ADM a los sistemas de estas.

### 2.3 Objetivos de negocio

ID	Descripción del objetivo de negocio
ON-1	Incrementar en 50% las ventas de boletos mediante la implantación de un sistema de reservación y venta vía <i>web</i> y dispositivos móviles.
ON-2	Proporcionar mecanismos, los cuales permitan integrar el sistema a terceros que requieran la reservación y compra de boletos a más tardar en 12 meses.
ON-3	Colectar datos con el fin de mejorar continuamente el servicio 4 meses después de su puesta en marcha.
ON-4	Liberar el sistema antes del 31 de diciembre de 2015.

## 3. VISIÓN DE LA SOLUCIÓN

### 3.1 Fase de visión

RedADM será un sistema moderno de boletería. Permitirá realizar la consulta de rutas, la reservación y compra segura de boletos por medio de un navegador *web* en un primer momento, y con dispositivos móviles después. El sistema proporcionará, además, mecanismos que permitan a terceros, tales como las empresas de ventas de VTP, interactuar con este.

### 3.2 Características del sistema

ID	Descripción	Prioridad	Objetivo de negocio asociado
CAR-01	El sistema debe permitir realizar la compra de boletos desde un navegador <i>web</i> .	Alta	ON-1
CAR-02	El sistema debe permitir realizar la impresión y re-impresión de boletos.	Alta	ON-1
CAR-03	El sistema debe permitir realizar consulta de rutas y horarios de corridas.	Alta	ON-1
CAR-04	El sistema debe permitir realizar cancelación de boletos.	Alta	ON-1
CAR-05	El sistema debe permitir a un administrador generar reportes de actividad de usuarios y sistemas externos.	Media	ON-3
CAR-06	El sistema debe exportar servicios <i>web</i> que permitan a aplicaciones externas realizar las operaciones de consulta, compra y cancelación de boletos.	Media	ON-2
CAR-07	El sistema debe soportar de manera simultánea por lo menos cien interacciones (usuarios o sistemas externos).	Alta	ON-1
CAR-08	El sistema debe garantizar la seguridad de los datos que se ingresan.	Alta	ON-1
CAR-09	El sistema debe estar disponible 24 horas al día y, en caso de falla, retomar actividad en, máximo, cinco minutos.	Media	ON-2
CAR-10	El sistema debe integrarse con redes sociales ( <i>Facebook</i> , <i>Twitter</i> y <i>Foursquare</i> ).	Baja	ON-1
CAR-11	El sistema debe permitir dos niveles de usuario: cliente y administrador.	Alta	ON-1
CAR-12	El sistema debe permitir realizar pagos con tarjeta de crédito conectándose a un servicio de terceros.	Alta	ON-1



## 4. ALCANCE

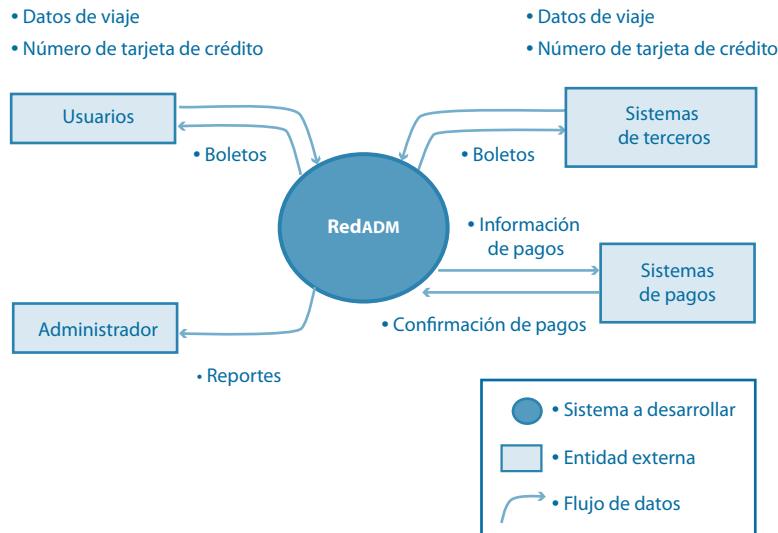
Número de entrega	Tema principal	ID de características a incluir
1.0	Funcionalidad básica.	CAR-01, CAR-02, CAR-03, CAR-04, CAR-07, CAR-08, CAR-11, CAR-12
2.0	Estabilidad del sistema e integración con terceros.	CAR-05, CAR-09, CAR-06
3.0	Visibilidad.	CAR-10

## 5. CONTEXTO DEL SISTEMA

### 5.1 Interesados

Nombre	Descripción	Responsabilidades
Juan Pérez (dueño del sistema)	Director de operación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprobar la visión y el alcance del sistema.</li> <li>Proporcionar acceso a instalaciones y a procedimientos existentes.</li> <li>Aprobar entregas del proyecto.</li> </ul>
Martha Ramírez	Representante de usuarios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proveer y validar requerimientos de interacción de usuarios finales con el sistema.</li> <li>Validar prototipos.</li> <li>Mostrar la manera en que se llevan a cabo las tareas que serán automatizadas.</li> </ul>
Francisco Gómez	Representante de terceros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dar requerimientos para definir interfaces de servicio.</li> <li>Proporcionar entorno de pruebas de servicios y apoyar en la realización de las mismas.</li> </ul>
Ramón Salas	Administrador del sistema.	Proporcionar y validar requerimientos relacionados con la administración y las necesidades de recolección de datos del sistema.
Sandra López	Administradora de la base de datos.	Brindar información y acceso a la base de datos (BD) existente.
Iván González	Representante de infraestructura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoyo en la implantación del sistema.</li> <li>Apoyo para proveer acceso externo al sistema.</li> </ul>
Raúl Ochoa	Líder de proyecto.	Coordinar el proyecto y representar al equipo de desarrollo.

## 5.2 Diagrama de contexto



© Humberto Cervantes Maceda / Perla Velasco Elizondo / Luis Castro Careaga.

## 5.3 Entorno de operación

El sistema será usado desde navegadores *web* y deberá soportar los siguientes:

- Internet Explorer 10+
- Firefox 10+
- Google Chrome 17+

Los dispositivos móviles siguientes deberán ser soportados:

- iPhone/iPod Touch, iOS 6+
- Android 4+

Se deberá descartar el uso de *flash* y *applets*. El sistema se ejecutará en un servidor que será adquirido para albergar la aplicación.

Se debe usar el servidor de base de datos legado con Oracle v11.2.

La integración con sistemas externos, incluyendo el sistema de autorización de pagos, se lleva a cabo mediante servicios *web*.

## 6. INFORMACIÓN ADICIONAL

Los criterios de aceptación del proyecto incluyen:

- Sistema instalado, y funcionando, en la sede de ADM en nueve meses.
- Servicios *web* publicados y accesibles, a mas tardar en 12 meses, que permitan el acceso al sistema a terceros.
- Protocolo de pruebas de aceptación aprobado al 100%.
- Entregados juntos tanto el código fuente como el manual técnico y de administración.