# Estimación Subsistema Gestión de Servicio

Se han estimado los requisitos funcionales del subsistema de Gestión de Servicio.

En este apartado se explicarán las decisiones tomadas y los diferentes tipos de fichero asociados al subsistema.

**RF(21). Alta de bicicletas**

El requisito es de tipo Entrada Externa (EI) ya que el usuario, en este caso el Gestor, introduce bicicletas mediante campos de formulario.

Se han usado para este requisito 2 FTR:

* Fichero de Bicicletas: modifica el requisito con los campos introducidos de Número de bicicleta, y estación.
* Fichero de Estaciones: verifica si la estación introducida es correcta y la devuelve para modificar el fichero de bicicletas.

Se han usado para este requisito 6 DET:

1. Selección de Bicicletas por parte del Gestor
2. Botón de “Alta de bicicleta”
3. Campo Número de Bicicleta
4. Campo Número de Estación
5. Estado de bicicleta a “Libre”
6. Botón de “Dar de alta”

**RF(22). Estados de las bicicletas**

El requisito es de tipo Entrada Externa(EI) ya que se modifica el estado de la bicicleta y mantiene el fichero de la misma de forma automática.

Se han usado para este requisito 1 FTR:

* Fichero de Bicicletas: modifica el estado de la bicicleta con el actual.

Se han usado para este requisito 1 DET:

1. Estado de la bicicleta

**RF(23). Baja de bicicletas**

El requisito es de tipo Entrada Externa (EI) ya que se modifica el fichero de la bicicleta eliminando dicha bicicleta.

Se han usado para este requisito 2 FTR:

* Fichero de Bicicletas: elimina la bicicleta actual y todos sus campos relacionados.
* Fichero de Reservas: elimina la bicicleta reservada

Se han usado para este requisito 6 DET:

1. Selección de Bicicletas por parte del Gestor
2. Botón de “Baja de bicicleta” en la bicicleta solicitada
3. Botón de “Baja de bicicleta”
4. Campo de código de bicicleta en la reserva
5. Campo de código de bicicleta en la estación
6. Bicicleta eliminada

**RF(24). Gestión y reasignación de bicicletas a los usuarios**

El requisito es de tipo Entrada Externa (EI) ya que se modifica el fichero de bicicletas modificando la bicicleta asignada al usuario.

Se han usado para este requisito 3 FTR:

* Fichero de Bicicletas: recoge los códigos de bicicletas necesarios para reasignar la bicicleta a un usuario.
* Fichero de Estaciones: recoge los códigos de las estaciones necesarios donde está asignada la bicicleta.
* Fichero de Reserva: recoge las reservas de cada usuario y reasigna la bicicleta.

Se han usado para este requisito 5 DET:

1. El gestor selecciona las reservas.
2. El gestor selecciona la reserva que quiere modificar.
3. Selecciona la bicicleta asociada a esa reserva.
4. Introduce el código de la nueva bicicleta
5. El gestor selecciona “Modificar reserva”

**RF(25).Estadísticas de uso de bicicletas (?)**

El requisito es de tipo Entrada Externa (EI) ya que es posible modificar atributos como bicicletas, estaciones dependiendo de las estadísticas generadas.

Se han usado para este requisito 1 FTR:

* Fichero de Estadísticas: datos recogidos por el sistema de estadísticas.

Se han usado para este requisito 2 DET:

1. Número de bicicletas reservadas en una estación

**RF(26). Reasignación de bicicletas en estaciones**

El requisito es de tipo Entrada Externa (EI) ya que se modifican los ficheros relacionados con las bicicletas de cada estación.

Se han usado para este requisito 2 FTR:

* Fichero de Bicicletas: se debe elegir la bicicleta a reasignar usando el código de la bicicleta.
* Fichero de Estaciones: se debe elegir la estación donde se tiene que modificar las bicicletas.

Se han usado para este requisito 5 DET:

1. El gestor pulsa el botón “Bicicletas”
2. El gestor pulsa el botón “Reasignar bicicleta”
3. El gestor elige el código de bicicleta a reasignar.
4. El gestor selecciona el código de la estación a reasignar.
5. El gestor pulsa el botón “Reasignar”

**RF(27). Alta de estaciones**

El requisito es de tipo Entrada Externa (EI) ya que el usuario, en este caso el Gestor, introduce estaciones mediante campos de formulario donde introduce el código de estación y la localización de la misma.

Se han usado para este requisito 2 FTR:

* Fichero de Estaciones: modifica el fichero con los campos introducidos de número de estación y localización.
* Fichero de Interfaz de Mapa: elige la localización para la nueva estación a dar de alta.

Se han usado para este requisito 5 DET:

1. Selección de Estaciones por parte del Gestor
2. Botón de “Alta de Estación”
3. Campo Número de Estación
4. Selecciona la localización del mapa del campus.
5. Botón de “Dar de alta”

**RF(28). Baja de estaciones temporales**

El requisito es de tipo Entrada Interna(EI) ya que el usuario, en este caso el Gestor, puede eliminar estaciones de forma temporal, y modificar el fichero relacionado con las estaciones.

Se han usado para este requisito 2 FTR:

* Fichero de Estaciones: modifica los campos de la estación como bicicletas asociadas o anclajes pero no elimina la estación de forma completa, es decir no elimina los demás atributos.
* Fichero de Anclajes: modifica el estado de los anclajes asociados con el código de la estación.
* Fichero de Bicicletas: modifica el código de la estación asociada a esa bicicleta.

Se han usado para este requisito 6 DET:

1. Selección del botón de “Estaciones” por parte del gestor.
2. Selecciona el código de la estación a eliminar y pulsa “Dar de baja”
3. Selecciona el botón de “Dar de baja de forma temporal”
4. Campo “Estado Estaciones”.
5. Campo “Estado Anclaje”
6. Campo de código de estación de la bicicleta.

**RF(29). Baja de estaciones definitivos**

El requisito es de tipo Entrada Interna(EI) ya que el usuario, en este caso el Gestor, puede eliminar estaciones de forma temporal, y modificar el fichero relacionado con las estaciones.

Se han usado para este requisito 2 FTR:

* Fichero de Estaciones: elimina los campos asociados con la estación relacionada de forma definitiva.
* Fichero de Anclajes: elimina los anclajes asociados con el número de estación.
* Fichero de Bicicletas: elimina el código de la estación asociada.

Se han usado para este requisito 6 DET:

1. Selección del botón de “Estaciones” por parte del gestor.
2. Selecciona la estación a eliminar y pulsa “Dar de baja”
3. Selecciona el botón de “Dar de baja de forma definitiva”
4. Estación eliminada
5. Anclaje eliminado con el código de estación.
6. Campo de código de estación de la bicicleta.

**RF(30). Estado anclajes**

El requisito es de tipo Entrada Externa(EI) ya que se modifica el estado del anclaje seleccionado y mantiene el fichero de la misma de forma automática.

Se han usado para este requisito 2 FTR:

* Fichero de Anclajes: modifica el estado de la bicicleta con el actual.
* Fichero de Estaciones: obtiene el código de la estación de los anclajes.

Se han usado para este requisito 1 DET:

1. Campo de estado de anclaje.
2. Código de estación.

**RF(31). Gestión de bicicletas en estaciones dadas de baja**

El requisito es de tipo Entrada Externa (EI) ya que se modifican los fichero relacionados con bicicletas que estén asociadas a una estación y haya sido dada de baja, por tanto deben modificarse los fichero relacionados con la bicicleta.

Se han usado para este requisito 2 FTR:

* Fichero de Reserva: se debe modificar la estación de recogida/devolución si la estación dada de baja concuerda con la estación dada de baja.
* Fichero de Bicicletas: se debe modificar el código de estación donde se debe reasignar la bicicleta.

Se han usado para este requisito 4 DET:

1. El gestor selecciona el botón “Bicicletas”,
2. El gestor selecciona el código de la bicicleta a reasignar.
3. El gestor introduce el código de la nueva estación a asignar.
4. El código de la bicicleta se modifica en el fichero de Reservas.

**RF(32). Visualización de anclajes/bicicletas/estaciones disponibles**

El requisito es de tipo Salida Externa (EO) ya que se muestran todas las bicicletas, estaciones y anclajes disponibles para el usuario.

Se han usado para este requisito 3 FTR:

* Fichero de Bicicletas: verifica si la bicicleta está disponible para su reserva.
* Fichero de Reservas: verifica si el código de la bicicleta ha sido reservado.
* Fichero de Anclajes: verifica si el estado del anclaje está libre con el código de la estación.
* Fichero de Estaciones: verifica si el estado de la estación está operativa.

Se han usado para este requisito 7 DET:

1. Código de estación
2. Código de Bicicletas
3. Estado del anclaje
4. Estado de la estación.
5. Estado de Reserva
6. Estado de la bicicleta.
7. Botón de mostrar bicicletas/estaciones/anclajes libres.

**RF(33). Estadísticas de uso de anclajes/estaciones (?)**

El requisito es de tipo Entrada Externa (EI) ya que nos permite obtener datos

Se han usado para este requisito 1 FTR:

* Fichero de Estadísticas: datos recogidos por el sistema de estadísticas.

Se han usado para este requisito 1 DET:

1. Número de reservas/devoluciones en una estación.
2. Estación más usada por los usuarios.
3. Anclajes más usados por los usuarios.

**RF(34). Estados de las estaciones**

El requisito es de tipo Entrada Externa(EI) ya que se modifica el estado de la estación seleccionada y mantiene el fichero de la misma de forma automática.

Se han usado para este requisito 1 FTR:

* Fichero de Estaciones: obtiene el código de la estación de los anclajes.

Se han usado para este requisito 1 DET:

1. Campo de estado de estación.

# Ficheros de Subsistema de Servicio

**Fichero de Bicicletas**

Fichero creado por el subsistema de Servicio para mantener el control de las bicicletas del sistema. El fichero es de tipo Ficheros Lógicos Internos (ILF) ya que es un fichero interno de la aplicación.

Tiene 1 RET, ya que todos los atributos del ficheros son obligatorios.

El fichero tiene asociados los siguientes atributos o DET:

* Código de bicicleta
* Estado de la bicicleta
* Código de estación asociada a la bicicleta
* Código de reserva
* ID de la localización

**Fichero de Estaciones**

Fichero creado por el subsistema de Servicio para mantener el control de las estaciones dentro de la aplicación. El fichero es de tipo Fichero Lógico Interno (ILF) ya que es un fichero interno de la aplicación y mantenido por la misma.

Tiene 1 RET, ya que todos los atributos del fichero son obligatorios.

El fichero tiene asociados los siguientes atributos o DET:

* Código de estación
* Estado de la estacion
* Número de anclajes
* ID de la localización
* Número de bicicletas asociadas a la estación

**Fichero de Anclajes**

Fichero creado por el subsistema de Servicio para mantener el control de los anclajes dentro de la estación. Este fichero está asociado a la estación mediante vinculación de cada código de estación.

El fichero es de tipo Fichero Lógico Interno (ILF) ya que es un fichero interno de la aplicación y mantenido por la misma.

Tiene 1 RET, ya que todos los campos o atributos del fichero deben ser obligatorios.

El fichero tiene asociados los siguientes atributos o DET:

* Código de anclaje
* Estado del anclaje
* Código de estación
* Código de bicicleta

**Fichero de Interfaz de Mapa**

Fichero que proporciona la interfaz del mapa proporcionada en este caso por Google Maps. Es un fichero creado y mantenido por Google Maps pero cada dato ha sido introducido por la aplicación. Es un recurso externo a la aplicación.

Es de tipo Fichero Lógico Externo (EIF) ya que es un fichero proporcionado por Google Maps donde figura cada localización del mapa.

Dicho fichero es usado para introducir las localizaciones de cada estación/bicicleta al darla de alta en el sistema.

Tiene 1 RET, ya que todos los atributos o campos del fichero son obligatorios.

El fichero tiene asociados los siguientes atributos o DET:

* Código de estación
* Coordenadas de localización
* Código de bicicleta
* Ubicación actual