

Entidad Emisora**TELEFONICA ESPAÑA****Fecha****JULIO 2023****Título**

ANÁLISIS FUNCIONAL DE DYS

Código**EM-300-IN-003****Edición****2**

DOCUMENTACIÓN DE USO INTERNO DE TELEFÓNICA ESPAÑA

Queda prohibida cualquier tipo de explotación y, en particular, la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación, total o parcial, por cualquier medio, de este documento sin el previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica España

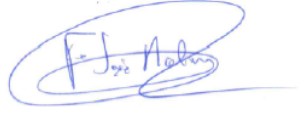
ÍNDICE

I. OBJETO E INTRODUCCIÓN	4
II. CAMPO DE APLICACIÓN	4
III. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA	4
IV. TÉRMINOS Y DEFINICIONES.....	4
1. ANÁLISIS FUNCIONAL	5
1.1 Productos de entrada	6
1.2 Productos de salida	6
ANEXO 1: ÍNDICE Y CONTENIDO DE DOCUMENTO DE ANÁLISIS FUNCIONAL.....	7

EDICIONES Y REVISIONES

Edición	Fecha	Apartados que cambian	Descripción
1	01/07/2019	Todos	Documento inicial
2	25/07/2023	III	Actualización de la documentación de referencia

ELABORACIÓN, REVISIÓN Y APROBACIÓN

Edición	Fecha	Elaborado	Revisado	Aprobado
2	25/07/2023	Sergio García Montalvo Calidad	Ana Rubio Canales Responsable de Calidad	Francisco J. Molina Mena  Dir. Ingeniería y Desarrollo de Negocio de Defensa

DEROGACIONES

La aprobación de este documento deroga la edición 1 del "Análisis funcional de DyS", Ref. **EM-300-IN-003**, así como cualquier otra norma o disposición interna de DyS que se oponga a lo aquí dispuesto.

ENTRADA EN VIGOR

Este documento entrará en vigor el día siguiente de su aprobación.

I. OBJETO E INTRODUCCIÓN

El objeto de esta instrucción es establecer pautas para la realización de la fase de Análisis Funcional en Actividades Técnicas del Área de Defensa que lo precisen en la fase de diseño, con el fin de asegurar que se define el modelo para reflejar lo que deberá hacer el producto/servicio. Dicho modelo se obtiene de la descomposición del problema en funciones elementales que deberán ser descritas adecuadamente.

II. CAMPO DE APLICACIÓN

Esta instrucción va dirigido a todo el personal del Área de Defensa con responsabilidades en todas las actividades técnicas que precisen un análisis funcional detallado.

III. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

En la elaboración de esta Instrucción se ha tenido en cuenta la siguiente documentación:

Normativa externa

- Norma **UNE-EN-ISO 9001:2015**. "Sistema de Gestión de la Calidad. Requisitos".
- Publicación Española de Calidad **PECAL 2110 – Edición 4** "Requisitos OTAN de Aseguramiento de la Calidad para el Diseño, Desarrollo y Producción"

Normativa interna

- Manual del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) (**TE-000-MA-003**).
- Documentación interna vigente de DyS.

IV. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **DER**: Documento de Especificación de Requisitos
- **DAF**: Documento de Análisis Funcional

1. ANÁLISIS FUNCIONAL

La fase de Análisis Funcional tiene como objeto definir las funciones que debe realizar el producto/sistema con el fin de cubrir los requisitos definidos durante la fase anterior y proporcionar la base de conocimiento necesaria para el diseño de los módulos que implementarán la funcionalidad requerida por el producto software.

Entre las características generales que debe considerarse en la fase de Análisis Funcional destacan:

- Deberá estar, en la medida de lo posible, libre de características que impliquen o conduzcan a estrategias particulares de implementación.
- Deberá ser representado mediante técnicas que faciliten su verificación y que ésta pueda ser llevada a cabo por personas sin conocimientos detallados de implementaciones particulares.
- Deberá delimitar de forma clara qué partes corresponden al producto/servicio, y qué partes son externas al mismo.
- Deberá contemplar los aspectos relativos tanto al dominio funcional (qué funciones realiza) como los relativos al dominio de información (qué datos maneja).

Con el fin de cubrir los requisitos anteriormente citados, el Análisis Funcional estará conformado por dos áreas con objetivos diferentes:

a) Modelo de entorno

Este área tiene como objetivos:

- Definir los límites entre el producto/servicio y su entorno, esto es, identificar qué funciones corresponden al producto/servicio y cuáles a otros sistemas externos.
- Identificar las entidades externas con las que el producto interaccionará.
- Identificar las interfaces con dichas entidades externas: datos intercambiados con su entorno y los controles externos que causan acciones de respuesta.

El modelo de entorno se compone de:

- El diagrama de contexto
- La lista de eventos (externos).

b) Modelo de comportamiento

Este Área tiene como objetivo la descripción del comportamiento interno del producto / servicio y deberá describir:

- La funcionalidad a implantar por el producto / servicio. Mostrando la jerarquía funcional y las relaciones entre las funciones que lo componen, tanto en cuanto a datos intercambiados por las funciones como a controles ejercidos entre ellas.
- El dominio de la información manejada por el producto / servicio. Esto significa la descripción de los datos intercambiados por las funciones, la descripción de los repositorios (almacenes) de datos utilizados por el sistema y la descripción de las relaciones entre estos datos.

- La descripción del comportamiento de las funciones de más bajo nivel. Esto es, la descripción de cómo las entradas a dichas funciones son transformadas en salidas.
- En el caso de aquellos sistemas que presenten ligaduras temporales, el área o de comportamiento del sistema deberá incluir la descripción de las respuestas del sistema frente a dichos eventos temporales.

El modelo de comportamiento se compone de:

- El modelo funcional.
- El modelo de datos.
- Las especificaciones de proceso de las funciones.

El modelo de comportamiento temporal.

1.1 PRODUCTOS DE ENTRADA

Los productos de entrada para la fase de Análisis serán:

- El Documento de Especificación de Requisitos (DER), resultante de la fase anterior.
- Información del usuario del sistema: Dado que el análisis funcional es un proceso de refinamiento progresivo, es necesario mantener una comunicación constante con el destinatario final con el fin de depurar el modelo de producto/servicio que va a resultar de la fase de Análisis Funcional

1.2 PRODUCTOS DE SALIDA

Cuando se utiliza su salida proporcionará :

- El Documento de Análisis Funcional (DAF)

ANEXO 1: ÍNDICE Y CONTENIDO DE DOCUMENTO DE ANÁLISIS FUNCIONAL

A continuación se indica un esquema y contenido del (DAF).

1. Descripción del entorno del producto/servicio

Esta sección del documento presentará el modelo del entorno del producto/servicio, debiendo definir lo que deberá hacer, cuáles son las funciones que no deberá realizar, así como la definición del entorno y sus relaciones con el mismo.

Esta sección del documento estará compuesta por, al menos, tres subsecciones:

1.1 Propósito (producto/servicio)

Contendrá una descripción textual, breve y concisa del propósito del producto a diseñar y desarrollar.

1.2 Diagrama de contexto

En esta sección se presentará el diagrama de contexto que muestra las relaciones del producto/servicio con su entorno; además del diagrama se deberá aportar el consiguiente soporte textual que identifique las entidades con las que interactúa, y cuál es dicha interacción.

1.3 Lista de eventos

La lista de eventos deberá ser una lista narrativa de los eventos externos al producto/servicio que causan una reacción del mismo. Esta lista de eventos deberá identificar los distintos tipos de eventos (datos, control o temporales). Para cada uno de los eventos de la lista sería interesante aportar un diagrama de entorno en el que se representen las entidades externas y los datos involucrados en el proceso del evento.

1.4 Repositorio de datos externos (si procede)

Además de estas secciones, en el caso de que el producto/servicio comparta repositorios de datos con otros sistemas, o genere repositorios de datos para ser utilizados por otros sistemas, deberá presentarse otra subsección en la que se presenten los modelos conceptuales correspondientes a dichos repositorios.

2. Modelo funcional

Esta sección deberá presentar los diagramas que conforman el área funcional del producto software.

3. Modelo de datos

Esta sección contendrá el modelo de datos del producto/servicio. Esta sección constará de dos subsecciones:

3.1 Modelo conceptual de datos

Esta subsección deberá presentar el modelo conceptual de datos del producto/servicio e incluirá los diagramas y el soporte textual explicativo.

3.2 Diccionario de datos

Contendrá la descripción clasificada de todos los flujos de datos que conforman el producto/servicio. Deberán presentarse los datos en orden alfabético y se hará la descripción de cada dato utilizando una representación sintáctica del dato en función de datos de más bajo nivel.

4. Modelo de comportamiento temporal

Esta sección sólo se incluirá en el caso de aquellos productos/servicio que presenten un comportamiento dependiente del tiempo, y contendrá los diagramas que representan este comportamiento temporal y el consiguiente soporte textual.

5. Especificación del proceso de las funciones

Esta sección contendrá la especificación del proceso de cada una de las funciones de más bajo nivel obtenidas del modelo funcional. La sección contendrá una subsección para cada una de las funciones. Cada una de estas subsecciones constará de los siguientes apartados:

5.1 Descripción

Descripción del propósito de la función, que deberá contener una referencia a los requisitos que cubre.

5.2 Entradas

Referencia al nombre de los datos de entrada de la función; la descripción de estos datos es innecesaria ya que debe encontrarse en el diccionario de datos.

5.3 Proceso

Descripción de los mecanismos mediante los que las entradas se transforman en salidas sin entrar en detalles particulares de implantación.

5.4 Salidas

Referencia al nombre de los datos generados como consecuencia del proceso de la función; la descripción de estos datos es innecesaria ya que debe encontrarse en el diccionario de datos.

6. Matriz de trazabilidad de requisitos

La Matriz de Trazabilidad de Requisitos consiste en una representación tabular que representa la lista de requisitos. Los indicadores colocados en las casillas identifican las funciones que cubren cada uno de los requisitos.

Un ejemplo de matriz de trazabilidad de requisitos se presenta a continuación:

REQUISITOS	FUNCIONES			
	Función 1	Función 2	...	Función N
Requisito 1	X			X
Requisito 2	X			
...				
Requisito M	X	X		