

---

# **Sistema Healthy+ Utilizando Proceso Unificado de Desarrollo**

---

## **Sistema Healthy+ Plan de Gestión de la Configuración del Software**

**Versión 2**

Sistema Healthy+	<b>PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE</b>	Código: PGC
		Actualización No. 1
		Página:
		Fecha:

## **Historia de Revisión**

<b>Fecha</b>	<b>Versión</b>	<b>Descripción</b>	<b>Autores</b>
08/Enero/2026	1	Versión inicial	Marcelo Acuña Abner Arboleda Christian Bonifaz
20/Enero/2026	2	Versión 2	Marcelo Acuña Abner Arboleda Christian Bonifaz

<b>Sistema Healthy+</b>	<b>PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE</b>	Código: PGC Actualización No. 1 Página: Fecha:
-----------------------------	---	---

## Tabla de Contenidos

<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>4</b>
1.1	PROPÓSITO DEL PLAN .....	4
1.2	ALCANCE.....	4
1.3	DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS .....	4
1.4	REFERENCIAS .....	4
<b>2.</b>	<b>ESPECIFICACIONES DE GESTIÓN .....</b>	<b>5</b>
2.1	ORGANIZACIÓN .....	5
2.2	RESPONSABILIDADES.....	5
2.3	HERRAMIENTAS DE SOPORTE.....	5
<b>3.</b>	<b>DEFINICIÓN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN .....</b>	<b>6</b>
3.1	IDENTIFICACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN.....	6
3.1.1	<i>Selección de los Elementos de Configuración del Software (ECS).....</i>	<i>6</i>
3.1.2	<i>Esquema de Identificación.....</i>	<i>7</i>
3.1.3	<i>Relaciones Existentes entre ECS .....</i>	<i>8</i>
3.1.4	<i>Definición y Establecimiento de Bibliotecas Software .....</i>	<i>8</i>
3.2	CONFIGURACIÓN Y CONTROL DE CAMBIOS .....	10
3.3	CONTABILIDAD DEL ESTADO DE LA CONFIGURACIÓN .....	12
<b>4.</b>	<b>GLOSARIO.....</b>	<b>12</b>

Sistema Healthy+	<b>PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE</b>	Código: PGC Actualización No. 1 Página: Fecha:
------------------	---	---

# Plan de Gestión de la Configuración

## 1. Introducción

### 1.1 Propósito del Plan

Este documento tiene como objetivo principal organizar y controlar cómo se manejan los archivos, documentos y códigos del proyecto Healthy+, está dirigido al equipo de desarrollo, líder del proyecto, responsable de la gestión de la configuración, el responsable de aseguramiento de la calidad (SQA) y al tutor.

Su finalidad es asegurar que todos sepan qué versión del trabajo es la correcta, evitar que se pierdan cambios importantes y garantizar que la aplicación web progresiva se realice de forma ordenada y establece las reglas para guardar el trabajo, realizar cambios y revisar que todo funcione según lo planeado.

### 1.2 Alcance

Este plan se aplicará durante todo el tiempo que dure el desarrollo del sistema Healthy+, abarca desde la planificación inicial, pasando por el diseño de la interfaz web, la programación de los módulos de inventario y recordatorios, hasta la entrega final del producto.

El sistema se enfoca en ser una aplicación web progresiva que funcione en cualquier dispositivo a través del navegador, con capacidad de funcionar sin internet.

### 1.3 Definiciones y Acrónimos

A continuación, aparecen los acrónimos utilizados en el presente plan de gestión de configuración.

Acrónimo	Significado
PWA	Progressive Web App: Aplicación web que se comporta como una app nativa.
LB	Línea Base: Una versión aprobada del proyecto, sirve como punto de partida para seguir avanzando.
ECS	Elemento de configuración de software
PGC	Plan de gestión de la configuración

### 1.4 Referencias

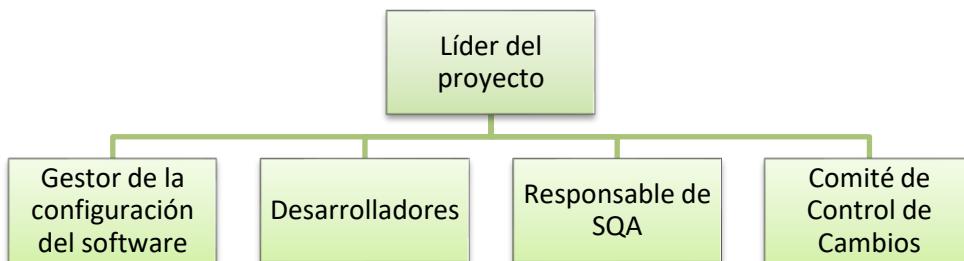
- IEEE Computer Society. Software Engineering Technical Committee. IEEE Standard for Software Configuration Management ANSI-IEEE 828-1990.
- Especificación de Requisitos de Software Healthy+
- Perfil de Proyecto Healthy+

<b>Sistema Healthy+</b>	<b>PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE</b>	Código: PGC Actualización No. 1 Página: Fecha:
-----------------------------	---	---

## 2. Especificaciones de Gestión

### 2.1 Organización

El proyecto es desarrollado por el Grupo 1 de la carrera de Ingeniería de Software, la estructura de trabajo es colaborativa, pero con roles definidos para mantener el orden.



*Estructura gestión de la configuración 1*

### 2.2 Responsabilidades

Las responsabilidades de los involucrados en las actividades de gestión de configuración del software se detallan en la siguiente tabla:

Rol	Funciones	Responsables
Líder del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coordinar las acciones del proceso de desarrollo y de los procesos de soporte</li> <li>Controlar el cumplimiento de los procedimientos de control de cambios</li> </ul>	Marcelo Acuña
Gestor de la configuración del software	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir el proceso de GCS</li> </ul>	Abner Arboleda
Comité de Control de Cambios	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tomar decisiones sobre las peticiones de cambios</li> <li>Evaluación del impacto de los cambios</li> </ul>	Christian Bonifaz, Abner Arboleda
Responsable de SQA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar las auditorías de GCS</li> </ul>	Marcelo Acuña
Bibliotecaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controlar la realización de cambios sobre las últimas versiones</li> <li>Transferir los elementos a modificar desde la biblioteca de soporte a la biblioteca de trabajo</li> </ul>	Christian Bonifaz

### 2.3 Herramientas de soporte

Para llevar el control del proyecto se utilizarán las siguientes herramientas modernas y gratuitas, detalladas en el perfil del proyecto:

- Control de Versiones: Git y GitHub para guardar el historial de cambios del código.
- Gestión de Tareas y Cambios: Jira donde se usará para crear los backlogs y el cronograma.
- Editor de Código: Visual Studio Code.

Sistema Healthy+	<b>PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE</b>	Código: PGC Actualización No. 1 Página: Fecha:
------------------	---	---

### 3. Definición de Gestión de la Configuración

#### 3.1 Identificación de la Configuración

##### 3.1.1 Selección de los Elementos de Configuración del Software (ECS)

A continuación, se describen los ECS que serán controlados por las actividades de GC, los cuales se encuentran agrupados de acuerdo a los flujos de trabajo propuestos por la metodología Proceso Unificado de Desarrollo:

<i>Disciplinas Básicas</i>	<i>Código</i>	<i>Nombre ECS</i>
Documentación de Requisitos	REQ	Documentos de requisitos y planificación
	HUS	Historias de usuario
	IREB	Matriz IREB (Gestión de requisitos)
	CRON	Cronograma del proyecto
	ACT	Actas de reunión
	BL	Backlog de producto
Análisis	FODA	Documentos de análisis FODA
	PERF	Perfil del proyecto
Diseño	ARQ	Diseño de Arquitectura del Sistema
	PAT	Patrones de diseño aplicados
	CU	Diagramas de casos de uso
	DC	Diagramas de clases
	COMP-BE	Diagramas de componentes Backend
	COMP-FE	Diagramas de componentes Frontend
Desarrollo	CF	Código fuente
	SCRIPTS	Scripts y configuraciones de base de datos
Pruebas	RPU	Reportes de pruebas unitarias
	PR	Plan de pruebas
	ECP	Especificación casos de prueba
Implantación	MU	Manual de usuario
	MI	Manual de instalación

<b>Sistema Healthy+</b>	<b>PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE</b>	Código: PGC Actualización No. 1 Página: Fecha:
-----------------------------	---	---

<i>Disciplinas de Gestión</i>	<i>Código</i>	<i>Nombre ECS</i>
Gestión del proyecto	PDP	Plan de desarrollo del proyecto
Gestión de configuración y cambio	PGC	Plan de gestión de la configuración
Gestión de la calidad de software	PSQA	Plan de gestión de la calidad de software

### 3.1.2 Esquema de Identificación

*Elementos de configuración del software:* Los ECS del presente proyecto serán identificados mediante la siguiente información:

1. Código del ECS
2. Nombre del ECS
3. Autor
4. Nombre del proyecto al que pertenece el ECS
5. Identificación de la línea base a la que pertenece el ECS
6. Localización
7. Tipo de ECS (documento, software, cinta, disco, etc)
8. Fecha de creación
9. Identificación del proyecto al que pertenece el ECS
10. Identificación de la disciplina en la que se creó.

*Línea Base:* Para este proyecto se han definido las líneas base que se describen a continuación, una por cada disciplina de la metodología Proceso Unificado de Desarrollo.

<i>Código</i>	<i>Nombre línea base</i>
LBMN	Modelado del Negocio
LBR	Requisitos
LBA	Análisis
LBD	Diseño
LBC	Implementación / Construcción
LBP	Pruebas
LBI	Implantación
LBGP	Gestión del proyecto
LBGC	Gestión de configuración y cambio
LBQA	Gestión de la calidad de software

*Versiones y Variantes:* Se aplicará el siguiente esquema de identificación de versiones y variantes para todos los ECS que se han identificado en la sección anterior, de tal forma que se tenga en todo momento una tabla actualizada con la información correspondiente a las mismas.

- Código del ECS.
- Descripción del ECS
- Número de versión o variante, el cual será secuencial
- Fecha de creación
- Autor o autores.
- Localización

Sistema Healthy+	<b>PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE</b>	Código: PGC Actualización No. 1 Página: Fecha:
------------------	---	---

- Observación, se indican los cambios respecto de la versión anterior.
- Variante de requisitos de usuario. Ejm.: idioma usado por el usuario
- Variante de plataforma, se debe realizar una variante por cada SO o plataforma Hw sobre la que deseamos funciones SISV.

### 3.1.3 *Relaciones Existentes entre ECS*

Se puede considerar que los ECS son objetos y están conectados con otros ECS mediante relaciones.

Equivalencia: cuando el mismo ECS se encuentra almacenado en tres lugares diferentes (ej. un documento almacenado en un disco maestro, una copia de seguridad), pero todas las copias corresponden al mismo ECS.

Composición: Esta relación se presenta cuando el ECS estará compuesto de otros ECS, (ej. “modelo de datos” o el “diseño del módulo N”), para cada uno de los módulos que componen el producto software.

Dependencia: Esta relación se produce fundamentalmente en la documentación, facilitando la trazabilidad de los requisitos. Así, por (ej. el modelo de datos tiene dependencia con los DFDs).

Derivación: Esta relación indica que ECS se ha originado a partir de otros. Por (ej. el código objeto del código fuente, o una determinada traza de ejecución de un determinado caso de prueba con un determinado programa ejecutable). Cabe acotar que se utilizará la tabla de derivación, con los siguientes campos:

- Código ECS origen. El ECS que origina otros.
- Código ECS originado. El ECS que se ha originado a partir del ECS origen.

Sucesión: Para esta relación se considera la historia de cambios sobre un elemento, desde una revisión a otra. Puede ser muy útil definir un Grafo de Evolución para cada ECS. Este grafo describe la historia de cambios de un objeto y su transición de unas versiones a otras.

Variante: Esta relación considera la variación sobre un determinado elemento Variante: Variación sobre un determinado elemento, con la misma funcionalidad, pero que, por ej. Funciona más rápido.

Gracias a estas relaciones, se lleva a cabo un cambio sobre un ECS, se podrá determinar fácilmente qué otros ECS pueden verse afectados.

### 3.1.4 *Definición y Establecimiento de Bibliotecas Software*

Una biblioteca de software es básicamente el archivo digital organizado donde se guarda todo el trabajo del proyecto Healthy+, su función es mantener el orden y asegurar que el equipo siempre sepa dónde encontrar la versión correcta de los documentos y el código, evitando confusiones o pérdidas de información.

- **Biblioteca de Trabajo.** Es el espacio de trabajo diario, aquí es donde los analistas redactan los documentos iniciales y los programadores escriben el código o diseñan las pantallas, se puede considerar como el "borrador" o el taller donde se está construyendo el producto. Aquí, los cambios son constantes y no requieren permisos especiales, ya que es donde se prueba y se experimenta antes de tener algo listo. Una vez realizadas las revisiones o pruebas y el ECS en cuestión ha sido revisado y aprobado, se lo transfiere a la “Biblioteca de Soporte”. El control de cambios es informal.

El contenido de esta biblioteca es la siguiente:

<b>Sistema Healthy+</b>	<b>PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE</b>	Código: PGC Actualización No. 1 Página: Fecha:
-----------------------------	---	---

 \HealthyPlus\Biblioteca de Trabajo

 \1. ELICITACIÓN

 \2. PERFIL PROYECTO

 \3. DISEÑOS

- **Biblioteca de Soporte al Proyecto.**

Aquí se almacenan los archivos y códigos que ya han salido de la "Biblioteca de Trabajo" porque están completos, funciona como una sala de espera o un archivo intermedio, los documentos que llegan aquí ya no son borradores, sino versiones que posteriormente van a ser oficiales. El control aquí es un poco más ordenado: si alguien quiere modificar algo en esta zona, debe avisar al equipo, ya que se asume que lo que está aquí ya fue revisado internamente y está listo para integrarse con el resto del trabajo.

El contenido de esta biblioteca es la siguiente:

 \HealthyPlus\Biblioteca de Soporte\1. ELICITACIÓN

 \LBR\

 NombreEC\_Version

 NombreEC\_Version

 \HealthyPlus\Biblioteca de Soporte\2. DISEÑOS

 \LBR\

 NombreEC\_Version

 NombreEC\_Version

- **Biblioteca Maestra.** Es el lugar donde se guardan las versiones finales y aprobadas del proyecto, todo lo que está en esta biblioteca representa el producto oficial que se entregará al tutor o al cliente, el acceso para modificar archivos aquí es muy restringido, pues solo entran documentos y códigos que han pasado todas las pruebas y revisiones anteriores, esta es la versión segura del sistema Healthy+ que garantiza que todo funciona correctamente.

El contenido de esta biblioteca es la siguiente:

 \HealthyPlus\Biblioteca Maestra

 \1. ELICITACIÓN: Documentos oficiales aprobados

 \2. DISEÑOS: Diseños finales del software

 \CODIGO\_FUENTE: La versión de la App lista para usar

Sistema Healthy+	<b>PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE</b>	Código: PGC
		Actualización No. 1
		Página:
		Fecha:

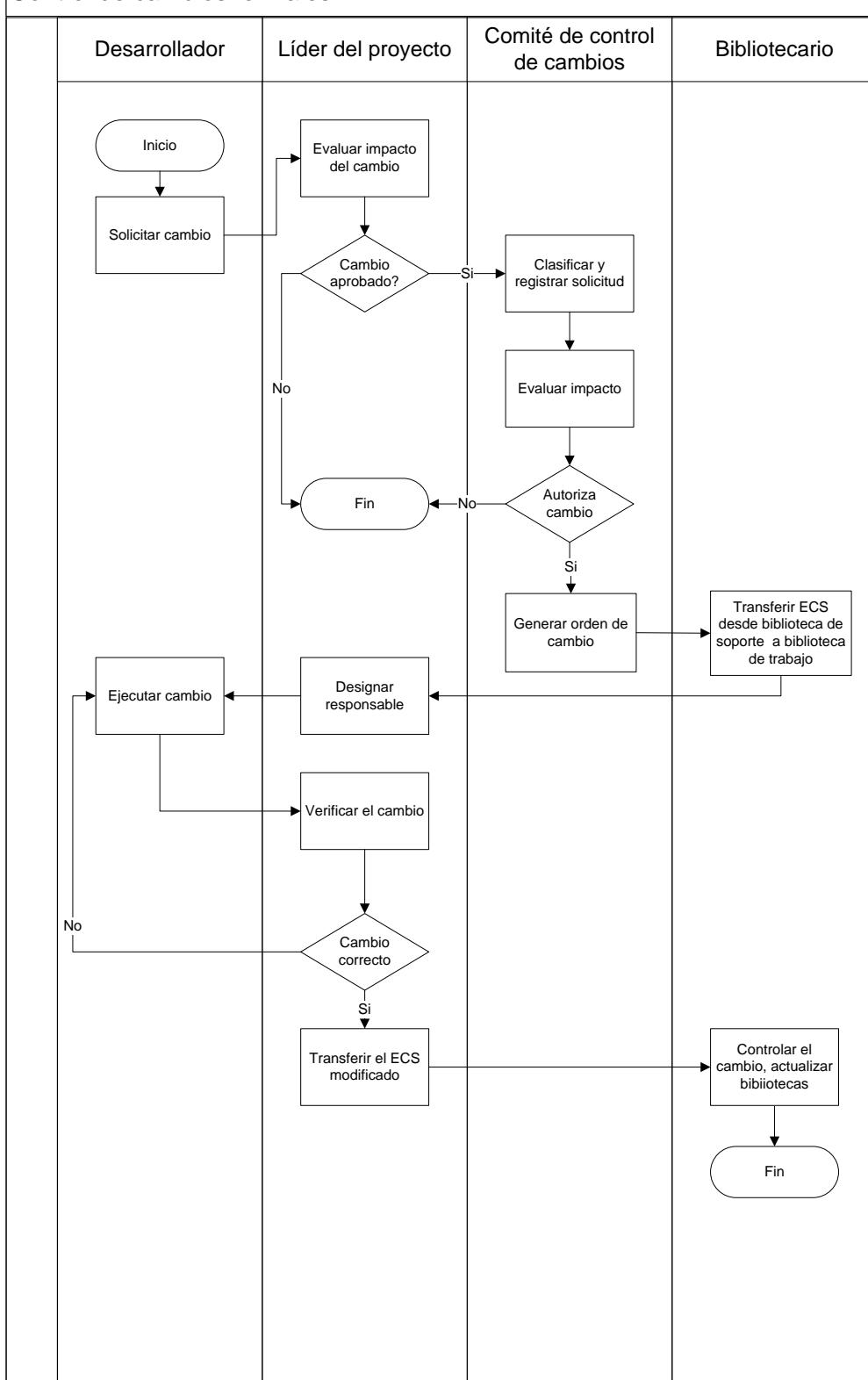
- **Biblioteca Backup.** Son copias de seguridad que se realizan para proteger el trabajo en caso de que ocurra algún accidente con los equipos o los archivos originales, estas copias se guardan aparte y sirven únicamente como medida de seguridad.

### 3.2 Configuración y control de cambios

Los responsables del control de cambios son el gestor de configuración y cambios y el jefe de proyecto, designados tal y como marca el plan de desarrollo software.

El proceso de control de cambios se lleva a cabo de la manera indicada en el siguiente diagrama.

**Control de cambios formales**



Sistema Healthy+	<b>PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE</b>	Código: PGC Actualización No. 1 Página: Fecha:
------------------	---	---

### 3.3 Contabilidad del Estado de la Configuración

El objetivo de esta tarea, también denominada contabilidad de estado, es mantener a los usuarios, a los gestores y a los desarrolladores al tanto del estado de la configuración y su evolución. Con este fin, se mantendrán los siguientes informes:

- **Inventario de ECS.** Se ofrecerá visibilidad sobre el contenido de la biblioteca de soporte al proyecto.
- **Inventario de Versiones.** Contendrá las versiones generadas hasta la fecha.
- **Inventario de Líneas Base.** Contendrá información correspondiente a cada una de las líneas base identificada en el proyecto.
- **Inventario de Relaciones entre ECS.** Contendrá información acerca de las relaciones establecidas entre los distintos ECS. El inventario se realizará sobre las relaciones de dependencia y derivación.

## 4. Glosario

**VERSIÓN:** Es una instancia de un elemento de configuración, en un momento dado del proceso de desarrollo, para el presente Sistema de Gestión para la fuerza de ventas, será almacenada en una BDD.

**REVISIÓN:** Son las distintas versiones que aparecen en el tiempo según se va avanzando en el desarrollo de un elemento.

**VARIANTES:** Son versiones de un ECS, que coexisten en un momento determinado y que se diferencian entre si, en ciertas características. Una variante no reemplaza otra, sino que abre un nuevo camino de desarrollo.

<b>Sistema Healthy+</b>	<b>PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE</b>	Código: PGC Actualización No. 1 Página: Fecha:
-----------------------------	---	---

**Informes:**

a. Inventario de ECS:

Ofrece visibilidad sobre el contenido de la biblioteca de soporte al proyecto.

b. Inventario de Versiones:

Contiene las versiones generadas hasta la fecha.

c. Inventario de Líneas Base:

Contiene la información correspondiente a cada una de las líneas bases identificadas en el proyecto.

d. Inventario de Relaciones entre ECS:

Contendrá información acerca de las relaciones establecidas entre los distintos ECS. El inventario se realizará sobre las relaciones de dependencia y derivación.

A continuación las tablas que contienen ésta información:

**Tabla del Inventario de ECS**

<b>PRODUCTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<i>Código</i>	<i>Nombre ECS</i>
MPN	Modelo del Procesos de Healthy+ (IDEF0)	REQ	Documentos de requisitos y planificación
DPN-A0	Diagrama de contexto de Healthy+	HUS	Historias de usuario
DPN-An	Diagrama de nivel A1, A2..... An	IWEB	Matriz IWEB (Gestión de requisitos)
MCU	Modelo de Casos de Uso Sistema Healthy+	CRON	Cronograma del proyecto
DCU	Diagramas de Casos de Uso Healthy+	ACT	Actas de reunión
ECU	Especificación de Casos de Uso Sistema Healthy+	BL	Backlog de producto
ERS	Especificación de requerimientos de software Healthy+	FODA	Documentos de análisis FODA
DVP	Documento de Visión del proyecto Healthy+	PERF	Perfil del proyecto
PIP	Prototipo inicial del proyecto Healthy+	ARQ	Diseño de Arquitectura del Sistema
MA	Modelo de Análisis del proyecto Healthy+	PAT	Patrones de diseño aplicados
DCA	Diagrama de clases de análisis del proyecto Healthy+	CU	Diagramas de casos de uso
DSA	Diagrama de secuencia de análisis del proyecto Healthy+	DC	Diagramas de clases
MD	Modelo de Diseño del proyecto Healthy+	COMP-BE	Diagramas de componentes Backend
DCD	Diagrama de clases de diseño del proyecto Healthy+	COMP-FE	Diagramas de componentes Frontend

Sistema Healthy+	<b>PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE</b>	Código: PGC Actualización No. 1 Página: Fecha:
------------------	---	---

DSD	Diagrama de secuencia de diseño del proyecto Healthy+	CF	Código fuente
DA	Diagrama de actividades del proyecto Healthy+	SCRIPTS	Scripts y configuraciones de base de datos
DE	Diagrama de estados del proyecto Healthy+	RPU	Reportes de pruebas unitarias
DAS	Descripción de la arquitectura del software del proyecto Healthy+	PR	Plan de pruebas
DER	Diagrama entidad relación del proyecto Healthy+	ECP	Especificación casos de prueba
CF	Código fuente del proyecto Healthy+	MU	Manual de usuario
CE	Código ejecutable del proyecto Healthy+	MI	Manual de instalación
SBD	Script de implementación del proyecto Healthy+		
PP	Plan de pruebas del proyecto Healthy+		
ECP	Especificación casos de prueba del proyecto Healthy+		
PMD	Plan de migración de datos del proyecto Healthy+		
MU	Manual de usuario del proyecto Healthy+		
MI	Manual de instalación del proyecto Healthy+		
ERS	Especificación de requerimientos de software Healthy+		
DVP	Documento de Visión del proyecto Healthy+		
PIP	Prototipo inicial del proyecto Healthy+		
MA	Modelo de Análisis del proyecto Healthy+		
DCA	Diagrama de clases de análisis del proyecto Healthy+		
DSA	Diagrama de secuencia de análisis del proyecto Healthy+		