

**Plan de Gestión de la Calidad**

***CIT@MEDICA***

***Fecha: 02/11/2022***

**Tabla de contenido**

Tabla de versionado 2

Normas que aplicar 2

Entregables sujetos a revisión de calidad 3

Actividades que realizar 3

Métricas que usaremos para medir la calidad 4

Roles y responsabilidades 4

Reuniones previstas 5

Informes que elaborar 5

Plan de mejora 6

Listas de control de entregables 6

# Tabla de versionado

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Versión** | **Modificado por** | **Descripción** | **Fecha** |
| **V0.1** | Juan Antonio Mena Vargas | Versión inicial del documento | 02/11/2022 |
| **V1.0** | Todos | Aprobación del Documento | 06/11/2022 |
| **V1.1** | Juan Antonio Mena Vargas | Cambios en las listas de control | 07/11/2022 |

# Normas que aplicar

Utilizaremos el estándar de calidad más utilizado, que sería las normas ISO 9000, que incluye:

* ISO 9000:2015 – Sistemas de gestión de calidad-Fundamentos y vocabulario.
* ISO 9001:2015 - Sistemas de gestión de calidad-Requisitos.
* ISO 9004:2018 – Gestión de calidad – Calidad de una organización – Orientación para lograr el éxito sostenido.

# Entregables sujetos a revisión de calidad

Para asegurarnos y dotar nuestro proyecto con un cierto nivel de calidad realizaremos una revisión de calidad de los entregables siguientes, definidos en el Acta de Constitución:

* Plan de Proyecto Completo
* Entrega Prototipo 1
* Entrega Prototipo 2
* Producto final desplegado

# Actividades que realizar

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tipo | Acciones | Actividades |
| De conformidad | Evaluar conformidad del producto | Realizaremos pruebas. |
| De cumplimiento | Prevenir incumplimientos | Realizaremos auditorías para las inspecciones. |
| De fallos | Fallos del producto | Realizaremos actividades para reparar los defectos. |
| De no cumplimiento | Fallos de configuración | Realizaremos una gestión de riesgos. |

# Métricas que usaremos para medir la calidad

A continuación, se desarrollarán las métricas que vamos a utilizar para medir la calidad del producto. Cada métrica se definirá como MX-aa siendo X el identificador de la métrica y aa el título de la métrica.

|  |  |
| --- | --- |
| Métrica | Explicación |
| M1-Acoplamiento. | Mide el nivel de ‘conectividad’ de un módulo con otros módulos, datos globales y entorno exterior. |
| M2-Cohesión. | Mide el grado de relación que existen entre los elementos de un módulo. |
| M3-Code Churn. | Mide la cantidad de veces que el fichero ha sido modificado. |
| M4-Code Coverage. | Mide el porcentaje de código que se encuentra testeado. |
| M5-Código Muerto. | Mide código que ya no se usa y no es ejecutado. |

Al aplicar estas métricas, mejoramos la comunicación, prevenimos fallos, reducimos costes y ‘aseguramos’ un producto de calidad.

# Roles y responsabilidades

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Miembro | Rol en el proyecto | Responsabilidad |
| Diego Jesús Díaz López | Director de proyecto | Líder |
| Juan Antonio Mena Vargas | Equipo de desarrollo | Apoyo |
| Miguel Gaviro Martínez | Equipo de desarrollo | Apoyo |
| Eloy Moreno Domínguez | Equipo de desarrollo | Apoyo |
| Jose María García Quijada | Equipo de desarrollo | Apoyo |

# Reuniones previstas

Para llevar un seguimiento preciso y asegurarnos de que tenemos un producto de calidad hay convocadas una serie de reuniones:

* Sábado 5/11/2022 (Equipo directivo y director de proyecto): Revisión de documentos.
* Miércoles 9/11/2022 (Equipo de desarrollo y director de proyecto): Control de calidad.
* Jueves 17/11/2022 (Equipo de desarrollo y director de proyecto): Control de calidad.
* Sábado 26/11/2022 (Equipo de desarrollo y director de proyecto): Control de calidad.
* Lunes 5/12/2022 (Equipo de desarrollo y director de proyecto): Control de calidad del producto final.

# Informes que elaborar

Para llevar un control detallado de lo que se va desarrollando vamos a ir elaborando informes que recojan dicha información. Anteriormente se han descrito las reuniones previstas acerca de los controles de calidad, con esto se generará 1 acta de reunión por cada reunión celebrada. Si se modifican las actividades o procesos para el control de calidad o las reuniones a celebrar, se generará 1 informe de gestión de cambios para cada uno de estos documentos:

-Lista de actividades

-Lista de hitos

-Cronograma

-Costes

# Plan de mejora

Para el plan de mejora utilizaremos el ciclo Deming, que consta de cuatro etapas: Planificar-Hacer-Verificar-Actuar.

Primero crearemos un plan (Planificar) en el cual dividiremos el equipo de desarrollo por grupos de trabajo y definiremos pruebas con la actividad a mejorar, los objetivos de calidad a los que queremos llegar, indicando que métricas vamos a utilizar y los métodos que se utilizarán para medir estas métricas.

Una vez realizado el plan lo llevaremos a cabo sobre las actividades necesarias (Hacer)**.** Un equipo de trabajo aplicara ese plan a las actividades a realizar (de conformidad, de cumplimiento, de fallos, de no cumplimiento), incluyendo las actividades del documento de Lecciones Aprendidas para ver el porcentaje de mejora.

Una vez realizado esto, el otro equipo de trabajo comprobará los resultados obtenidos en la etapa Hacer frente a los objetivos establecidos y verificará (Verificar) si han dado resultado estas mejoras.

Si la verificación ha tenido éxito, el equipo en su totalidad creará dicho procedimiento en el documento de Lecciones Aprendidas para determinar el procedimiento a seguir en las mejoras similares. Si no es así, se volverá a la primera etapa (Planificar) y se repetirá el ciclo hasta obtener un nivel de mejora superior.

# Listas de control de entregables

Cabe destacar que la siguiente tabla se trabajará de forma iterativa a medida que avanzamos en la ejecución, pudiendo ampliarla o revisarla durante los procesos de seguimiento y control.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Elementos a inspeccionar** | **Pasos a seguir** | **Defectos encontrados** |
| Plan de Proyecto Completo | Realizaremos una reunión el equipo directivo y director de proyecto para hacer un seguimiento exhaustivo sobre la planificación |  |
| Entrega Prototipo 1 | Realizaremos un análisis en SonarCloud |  |
| Entrega Prototipo 2 | Realizaremos un análisis en SonarCloud |  |
| Producto final desplegado | Realizaremos un análisis en SonarCloud |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Los espacios en blanco de la tabla son para rellenar a medida que se va avanzando en la ejecución.