**Revisión de**

Incluir el logo

del equipo aquí

**Preparación para las Operaciones**

**(Operational Readiness Review)**

Este formato se ha llenado con un ejemplo Ilustrativo.

El las indicaciones en color rojo

no debe aparecer en el formato final.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre del proyecto: | “Xpeace” | | |
| Institución: | “Universidad Mexicana del espacio” | | |
| Aprobado por (nombre del asesor): | “M.I. Roberto Martínez Soto” | Fecha: | 11/11/2015 |
| Preparado por (nombre de los integrantes del equipo): | “Alejandra Damián Rodríguez” | Revisión: | Rev.3 |
| “Pedro Joaquín Ramírez Luna” |
| Fausto Pérez Sánchez” |

Aprobado

M.I. Roberto Martínez Soto

Asesor Académico.

FIRMADO

El presente documento será de máximo 1500 palabras. Se deben de plantear los puntos más importantes del tema del proyecto para cada uno de que se incluye en el contenido a desarrollar:

**Contenido**

1. Introducción con propósito y alcance.
2. Lista de Acrónimos.
3. Estructura y organización del equipo de trabajo.
4. Revisión y resumen de la misión con sus requisitos.
5. Revisión y resumen de los requisitos del sistema y el cumplimiento de éstos por parte del subsistema de carga útil implementado.
6. Resultados de las pruebas de integración y aprobación para la operación.
7. Manual de operación y mantenimiento.
8. Conclusiones.

**Introducción**

Se debe colocar un párrafo corto con el propósito y el alcance, por ejemplo:

La presente revisión tiene el propósito de avalar el inicio de operaciones del sistema para llevar a cabo la misión de un vuelo de regreso mediante control activo para el pico-satélite educativo CanSat base AEM 1. Culminadas las pruebas y validada la operación de todo el sistema se procede muestra que el sistema se encuentra listo para su operación.

Ejemplo Ilustrativo.

**Lista de acrónimos**

Incluir la lista de todos los acrónimos utilizados.

PDR: Preliminary Design Review.

MCR: Mission Readiness Review.

ORR: Operational Readiness Review.

.

.

etc.

Ejemplo Ilustrativo.

**Estructura y organización del equipo de trabajo**

El equipo de trabajo, las responsabilidades y actividades en las diferentes etapas se distribuyen de la siguiente manera:

Asesor

(nombre y rol)

Ingeniero de software

(nombre)

Ingeniero de hardware

(nombre)

Ingeniero de sistemas

(nombre)

* Asesor: describir las actividades y labores del asesor en máximo tres renglones.
* Ingeniero de sistemas: describir las actividades y labores del ingeniero de sistemas en máximo tres renglones.
* Ingeniero de hardware: describir las actividades y labores del ingeniero de hardware en máximo tres renglones.
* Ingeniero de software: describir las actividades y labores del ingeniero de software en máximo tres renglones.

Ejemplo Ilustrativo.

**Revisión y resumen de la misión con sus requisitos**

Se deberá agregar un resumen de la misión colocando los objetivos (¿qué se va realizó? ¿cómo se realizó?), así como el concepto de operación, en dos párrafos de máximo 10 renglones cada uno. Por ejemplo:

Se desarrolló una carga útil tipo retorno aéreo compatible con el pico-satélite educativo CanSat Base AEM 1, con el objetivo de realizar un vuelo de descenso con retorno al punto de despegue marcado por una diana. La carga útil implementada incorpora un control activo de descenso mediante actuadores a base de motores servo que obedecen un algoritmo de control. Se implementó un paracaídas que permitirá alcanzar, desde una altura de 100 metros el centro de una diana de 3 metros de diámetro de manera autónoma. Concluidas las operaciones de manera autónoma, y una vez se den las indicaciones por parte de personal de la AEM, se recogerá el prototipo en tierra.

Ejemplo Ilustrativo.

**Revisión y resumen de los requisitos del sistema y el cumplimiento de éstos por parte del subsistema de carga útil implementado**

Colocar de manera breve y en una tabla el cumplimiento de los requisitos que se deben cumplir.

|  |  |
| --- | --- |
| REQUISITO DEL SISTEMA | CUMPLE CON EL REQUISITO |
| Operación autónoma. | La carga útil implementada **cumple** **con los requisitos establecidos de operación autónoma**. |
| La masa máxima de la carga útil será de 150 gr. | La masa de la carga útil implementada es de 120 gr, por lo que **cumple con el requisito** (se anexa medición de la masa total en la figura 1). |
| Se deberán respetar las dimensiones proporcionadas en el anexo 1. | Las dimensiones de la carga útil desarrollada **cumplen con las establecidas de a x b x c mm**. |
| El consumo máximo de la carga útil deberá ser de 200 mA. | El consumo de la carga útil implementada es de 160 mA, por lo que cumple con el requisito establecido (se anexa medición del consumo en la figura 2). |
| Se deberá tener compatibilidad con el bus de datos y potencia proporcionado. | La carga útil **es compatible con el bus de datos y potencia** como se mostró en el video enviado de pruebas con el simulador. |
| La carga útil deberá sobrevivir al descenso junto con el CanSat base AEM 1. | De las pruebas y simulaciones de vibración e impacto, **se demuestra que la carga útil está lista para lanzarse y operar en condiciones normales en el concurso, como se muestra en el video enviado**. |

Colocar imagen aquí.

Figura 1. Medición de la masa total de la carga útil implementada.

Colocar imagen aquí.

Figura 2. Medición del consumo eléctrico total de la carga útil de vuelo de retorno implementada.

Ejemplo Ilustrativo.

**Resultados de las pruebas de integración y aprobación para la operación**

Describir de manera breve en no más de media cuartilla cómo se pondrán las diferentes etapas juntas, cómo se probará la integración para garantizar que funcionará todo como una unidad, cuál es el procedimiento (pasos consecutivos) para la realización de las pruebas y cuál es el criterio de éxito para determinar que las pruebas resultan exitosas y califican al dispositivo para vuelo.

**Manual de operación y mantenimiento.**

Describir mediante un diagrama de flujo los diferentes modos de operación de la misión, y las características funcionales de la carga útil implementada a manera de pasos secuenciales de operación (manual).

**Conclusiones**

Colocar de manera breve y enlistada los principales logros alcanzados, lecciones aprendidas y resultados obtenidos del modelo creado. No más de media cuartilla.