**Documento de Arquitectura (SAD)**

**Casa Inteligente**



**Realizado por:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Persona** | **Rol** | **Código Uniandes** |
| Carlos Ernesto González Vargas | Líder del Grupo | 200819123 |
| Sandra Milena Gómez Ríos | Líder de Planeación | 201110951 |
| Andrés Mauricio Erazo Benavides | Líder de Soporte | 201110949 |
| David Pérez Chibuque | Líder de Calidad | 201117818 |
| Willian Alejandro Idrobo Luna | Líder de Desarrollo | 201110544 |
| Erik Fernando Arcos Franco | Líder de Desarrollo | 201110856 |

**Control de versiones**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Versión** | **Fecha** | **Autor** | **Descripción del Cambio** |
| 1.00 | 4 de Junio | Ingenium | Creación del documento |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

 

**Contenido**

Pag.

[**1.** **Descripción del Documento** 5](#_Toc294972723)

[**1.1.** **Propósito y Audiencia** 5](#_Toc294972724)

[**1.2.** **Organización del Documento** 5](#_Toc294972725)

[**1.3.** **Terminología y Definiciones** 5](#_Toc294972726)

[**2.** **Generalidades del Proyecto** 6](#_Toc294972727)

[**2.1.** **Problema a Resolver** 6](#_Toc294972728)

[**2.2.** **Descripción General del Sistema a Desarrollar** 6](#_Toc294972729)

[**2.3.** **Objetivos de la Arquitectura** 6](#_Toc294972730)

[**2.4.** **Stakeholders** 6](#_Toc294972731)

[**3.** **Motivadores Arquitecturales** 7](#_Toc294972732)

[**3.1.** **Motivadores de Negocio** 7](#_Toc294972733)

[**3.2.** **Restricciones** 7](#_Toc294972734)

[**3.2.1.** **Restricciones Técnicas** 7](#_Toc294972735)

[**3.2.2.** **Restricciones de Negocio** 7](#_Toc294972736)

[**3.3.** **Atributos de Calidad** 7](#_Toc294972737)

[**3.3.1.** **Escenarios de Calidad** 7](#_Toc294972738)

[**3.3.2.** **árbol de Utilidad** 7](#_Toc294972739)

[**4.** **Contexto** 8](#_Toc294972740)

[**4.1.** **Escenarios Operacionales** 8](#_Toc294972741)

[**5.** **Conclusiones** 9](#_Toc294972742)

[**6.** **Bibliografia** 10](#_Toc294972743)

**Índice de Tablas**

Pag.

[Tabla 1. Listado de los Stakeholders 6](#_Toc295025269)

[Tabla 1. Ejemplo de Tabla 12](#_Toc295025270)

**Índice de Ilustraciones**

Pag.

[Ilustración 1. Ilustración 7](#_Toc293216560)

**Documento de Arquitectura (SAD)**

**Casa Inteligente**

1. **Descripción del Documento**
   1. **Propósito y Audiencia**

El Documento de Arquitectura del Sistema presenta la arquitectura de software propuesta para el proyecto “Casa Inteligente” para la empresa AlpesSmartHome (ASH). Se pretende por medio de este documento brindarle a los miembros de la empresa AlpesSmartHome (ASH) interesados, una visión global y comprensible del diseño general para el proyecto “Casa Inteligente”.

* 1. **Organización del Documento**

El documento se organiza y desarrolla de la siguiente manera:

En la sección 1 se presenta una descripción del documento en cuanto al propósito, público objetivo y terminología usada.

En la sección 2 encontrará las generalidades del proyecto donde se describe el problema a resolver, la propuesta de solución a desarrollar, los objetivos y los stakeholders involucrados.

En la sección 3 se describen los motivadores de negocio, restricciones y atributos de calidad (junto con sus respectivos escenarios de calidad y árbol de utilidad) considerados en el proyecto “Casa Inteligente”.

Por último en la sección 4 se presentan los escenarios operacionales considerados.

* 1. **Terminología y Definiciones**

**SAD**: Documento de Arquitectura del Sistema

**ASH**: Empresa AlpesSmartHome

**RFID:** Siglas de “Radio Frequency Identification” o Identificación por radiofrecuencia.

1. **Generalidades del Proyecto**
   1. **Problema a Resolver**

Este proyecto surge para dar respuesta al diseño de arquitectura de solución del sistema de administración de estado de las viviendas para el proyecto “Casa Inteligente”, el cual se va utilizar para la contratación del desarrollo del producto.

* 1. **Descripción General del Sistema a Desarrollar**

Se quiere desarrollar un sistema que permita controlar oficinas o viviendas ofreciendo acceso remoto e información de estado los diferentes propietarios y administradores, con lo cual un sistema central recopila la información que los sensores envían al sistema con la información de estado. Esta información recibida es procesada de forma que cada propietario pueda acceder desde su cuenta al sistema para que pueda administrar y consultar su vivienda u oficina.

Para la gestión del sistema central los administradores podrán gestionar la información de inmuebles y usuarios autorizados de cada una de las viviendas u oficinas que se encuentre bajo su control. El sistema debe permitir que cada urbanización o conjunto de oficinas aumente el número de viviendas bajo su control, además las operaciones críticas deben ser atendidas en manera inmediata.

Por su parte los propietarios de una vivienda pueden consultar la información del sistema desde dispositivos móviles o clientes web de forma que resulte intuitiva y ágil.

Adicionalmente cada electrodoméstico dentro de una casa, puede ser marcado con un tag RFID de forma que se sepa e informe al sistema en todo momento donde se encuentra cada activo registrado en la vivienda.

Finalmente el propietario de una vivienda puede tener reportes de actividades de su vivienda y consultar todos los eventos sucedidos en un determinado periodo de tiempo, igualmente los administradores debe poder generar reportes de forma instantánea a partir de la información disponible en el sistema.

* 1. **Objetivos de la Arquitectura**
* Proporcionar elementos que colaboren con la toma de decisiones para el desarrollo del proyecto.
* Aportar conceptos y un lenguaje común que permitan la comunicación entre los equipos que participen en un proyecto.
* Diseñar una arquitectura que permita cumplir con los atributos de calidad que soporten la opresión del sistema.
* Elaborar un diseño breve y conciso con mayor cohesión y bajo acoplamiento entre cada componente.
  1. **Stakeholders**

Tabla 1. Listado de los Stakeholders

| Stakeholder | Descripción |
| --- | --- |
| Project Manager | Miembro de la empresa AlpesSmartHome(ASH) y gerente del proyecto “Casa Inteligente”. Encargado de licitar y seleccionar la arquitectura de software que satisfaga las necesidades del proyecto. |
| Propietario | Propietarios de las viviendas. Son los compradores y/o clientes de la empresa AlpesSmartHome (ASH) y más específicamente, los usuarios finales del sistema que se pretende desarrollar. |
| Comerciales | Empleados de la empresa AlpesSmartHome (ASH) que conforman el equipo comercial de la empresa. Son los encargados de convencer y vender los inmuebles al cliente (propietarios). |
| Gerente | Miembro de la empresa AlpesSmartHome (ASH). Gerente encargado de tomar las decisiones de negocio y maneja todo el tema financiero (presupuesto y aprobaciones para el proyecto “Casa Inteligente”) |
| Director Departamento IT | Miembro de la empresa AlpesSmartHome (ASH).Dirige el departamento de tecnología de la empresa y será el encargado de administrar la solución desarrollada. |

Tabla 2. Stakeholders y expectativas

| Stakeholder | Expectativas |
| --- | --- |
| Gerente | El proyecto se realice dentro del costo, tiempo y alcance planeado.  Con el desarrollo del sistema se incrementen las ventas de los inmuebles. |
| Project Manager | El tiempo de implementación del proyecto sea de 4 meses.  El alcance y el costo se cumpla de acuerdo a lo planeado. |
| Comerciales | El sistema cumpla con estándares de usabilidad (fácil de usar, fácil de administrar).  Incrementar sus promedios de ventas. |
| Propietario | El sistema sea confiable, seguro y fácil de usar. |
| Director Departamento IT | El sistema sea seguro y no ponga en riesgo ni la seguridad del mismo sistema, ni la de la empresa.  El sistema se pueda recuperar rápidamente ante un fallo o caída.  El sistema tenga alta disponibilidad y sea escalable.  El sistema sea fácil de administrar. |

1. **Motivadores Arquitecturales**
   1. **Motivadores de Negocio**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre del Motivador de Negocio** | **Descripción del Motivador de Negocio** | | |
| Incursionar en el mercado viviendas inteligentes. | Obtener el 10% de las ventas que se realizan el mercado de las viviendas inteligentes mediante la implantación de un sistema de manejo y control para las viviendas. | | |
| **Medida del Impacto** | | | |
| Obtención del mercado de viviendas inteligentes medido en porcentaje | | | |
| **Rangos** | **Cota Mínima** | | **Cota Máxima** |
| Ninguno | 0% | | 2.9% |
| Bajo | 3% | | 3.9% |
| Moderado | 4% | | 5.9% |
| Fuerte | 6% | | 7.9% |
| Muy Fuerte | 8% | | >10% |
| Asociación del Motivador con el Negocio | Definido Por: |  | |
| Ejecutador Por: |  | |
| Ubicación en el Portafolio del negocio |  | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre del Motivador de Negocio** | **Descripción del Motivador de Negocio** | | |
| Incrementar ventas por la construcción de viviendas | Incrementar el 15% de las ventas mediante la construcción de viviendas inteligentes. | | |
| **Medida del Impacto** | | | |
| Crecimiento de las ventas en la construcción de viviendas inteligentes medido en millones de pesos | | | |
| **Rangos** | **Cota Mínima** | | **Cota Máxima** |
| Ninguno | 0 millones | | 0.9 millones |
| Bajo | 1 millón | | 99 millones |
| Moderado | 100 millones | | 499 millones |
| Fuerte | 500 millones | | 899 millones |
| Muy Fuerte | 900 millones | | > 900 millones |
| Asociación del Motivador con el Negocio | Definido Por: |  | |
| Ejecutador Por: |  | |
| Ubicación en el Portafolio del negocio |  | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre del Motivador de Negocio** | **Descripción del Motivador de Negocio** | | |
| Implantar sistemas de manejo y control de viviendas u oficinas. | Implantar el sistema en el 20 % del proyecto de construcción mediante una propuesta de costos razonables | | |
| **Medida del Impacto** | | | |
| Implantación del sistema medido en porcentaje | | | |
| **Rangos** | **Cota Mínima** | | **Cota Máxima** |
| Ninguno | 0% | | 4.9% |
| Bajo | 5% | | 8.9% |
| Moderado | 9% | | 13.9% |
| Fuerte | 14% | | 15.9% |
| Muy Fuerte | 16% | | >20% |
| Asociación del Motivador con el Negocio | Definido Por: |  | |
| Ejecutador Por: |  | |
| Ubicación en el Portafolio del negocio |  | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre del Motivador de Negocio** | **Descripción del Motivador de Negocio** | | |
| Generar reportes de actividades en las viviendas | Generar reportes del 100 % de las actividades mediante el registro de la información de los sensores al sistema central. | | |
| **Medida del Impacto** | | | |
| Reporte de actividades medido en porcentaje | | | |
| **Rangos** | **Cota Mínima** | | **Cota Máxima** |
| Ninguno | 0 | | 50% |
| Bajo | 51% | | 70% |
| Moderado | 71% | | 80% |
| Fuerte | 81% | | 90% |
| Muy Fuerte | 91% | | 100% |
| Asociación del Motivador con el Negocio | Definido Por: |  | |
| Ejecutador Por: |  | |
| Ubicación en el Portafolio del negocio |  | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre del Motivador de Negocio** | **Descripción del Motivador de Negocio** | | |
| Gestionar la información los inmuebles y usuarios registrados en el sistema | Gestionar el 100% de la información de los inmuebles y usuarios mediante la implementación de un sistema de administración | | |
| **Medida del Impacto** | | | |
| Administrar la información disponible medido en porcentaje | | | |
| **Rangos** | **Cota Mínima** | | **Cota Máxima** |
| Ninguno | 0 | | 50% |
| Bajo | 51% | | 70% |
| Moderado | 71% | | 80% |
| Fuerte | 81% | | 90% |
| Muy Fuerte | 91% | | 100% |
| Asociación del Motivador con el Negocio | Definido Por: |  | |
| Ejecutador Por: |  | |
| Ubicación en el Portafolio del negocio |  | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre del Motivador de Negocio** | **Descripción del Motivador de Negocio** | | |
| Consultar información de vivienda desde dispositivos móviles o clientes web. | Permitir la consulta de información en el 70% de los dispositivos móviles o clientes web mediante el uso de estándares y especificaciones técnicas web. | | |
| **Medida del Impacto** | | | |
| Correcto funcionamiento en dispositivos móviles o clientes web | | | |
| **Rangos** | **Cota Mínima** | | **Cota Máxima** |
| Ninguno | 0 | | 30% |
| Bajo | 31% | | 40% |
| Moderado | 41% | | 50% |
| Fuerte | 51% | | 60% |
| Muy Fuerte | 61% | | >70% |
| Asociación del Motivador con el Negocio | Definido Por: |  | |
| Ejecutador Por: |  | |
| Ubicación en el Portafolio del negocio |  | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre del Motivador de Negocio** | **Descripción del Motivador de Negocio** | | |
| Atención de operaciones críticas de manera inmediata. | Enviar el 100% de alertas en menos de un segundo mediante la comunicación de un sistema que informa de manera directa a autoridades y propietarios | | |
| **Medida del Impacto** | | | |
| Envío de alerta enviado en menos de un segundo medido en porcentaje | | | |
| **Rangos** | **Cota Mínima** | | **Cota Máxima** |
| Ninguno | 0 | | 50% |
| Bajo | 51% | | 70% |
| Moderado | 71% | | 80% |
| Fuerte | 81% | | 90% |
| Muy Fuerte | 91% | | 100% |
| Asociación del Motivador con el Negocio | Definido Por: |  | |
| Ejecutador Por: |  | |
| Ubicación en el Portafolio del negocio |  | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre del Motivador de Negocio** | **Descripción del Motivador de Negocio** | | |
| Disposición del sistema permanente | Disponer del sistema 99.9% del día horas al día mediante la revisión y ajustes de contratos de soporte con proveedores. | | |
| **Medida del Impacto** | | | |
| Reportes de inactividad diarios del sistema medido en tiempo | | | |
| **Rangos** | **Cota Mínima** | | **Cota Máxima** |
| Ninguno | 0 min | | 2.45 min |
| Bajo | 2.5 | | 6 min |
| Moderado | 7 min | | 30min |
| Fuerte | 31min | | 1 hora |
| Muy Fuerte | 2 horas | | > 2 horas |
| Asociación del Motivador con el Negocio | Definido Por: |  | |
| Ejecutador Por: |  | |
| Ubicación en el Portafolio del negocio |  | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre del Motivador de Negocio** | **Descripción del Motivador de Negocio** | | |
| Crecer en capacidad en gestión de viviendas registradas | Crecer en capacidad anualmente en 20% mediante la adquisición o actualización de equipos, conexiones, servicios etc. | | |
| **Medida del Impacto** | | | |
|  | | | |
| **Rangos** | **Cota Mínima** | | **Cota Máxima** |
| Ninguno |  | |  |
| Bajo |  | |  |
| Moderado |  | |  |
| Fuerte |  | |  |
| Muy Fuerte |  | |  |
| Asociación del Motivador con el Negocio | Definido Por: |  | |
| Ejecutador Por: |  | |
| Ubicación en el Portafolio del negocio |  | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre del Motivador de Negocio** | **Descripción del Motivador de Negocio** | | |
| Consultar información correspondiente al propietario de la vivienda | Presentar en el 100% de las ocasiones la información correspondiente del propietario mediante la administración de la información de los usuarios y mantenimiento del sistema | | |
| **Medida del Impacto** | | | |
| Información correspondiente al propietario medido en porcentaje | | | |
| **Rangos** | **Cota Mínima** | | **Cota Máxima** |
| Ninguno | 0 | | 50% |
| Bajo | 51% | | 70% |
| Moderado | 71% | | 80% |
| Fuerte | 81% | | 90% |
| Muy Fuerte | 91% | | 100% |
| Asociación del Motivador con el Negocio | Definido Por: |  | |
| Ejecutador Por: |  | |
| Ubicación en el Portafolio del negocio |  | |

* 1. **Restricciones**
     1. **Restricciones Técnicas**

Tabla 13. Restricción técnica: solución basada en Web

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID Restricción:**  **RT01** | **Tipo:**  **Tecnología** | **Nombre:**  **Solución basada en Web** |
| **Descripción:** | La solución debe ser Web para permitir la minimización de costos de mantenimiento y administración del sistema. | |
| **Establecida por:** | Director Departamento IT | |
| **Alternativas:** | No se proporcionan alternativas | |
| **Observaciones:** | Las aplicaciones web son populares debido a lo práctico del [navegador web](http://es.wikipedia.org/wiki/Navegador_web) como [cliente ligero](http://es.wikipedia.org/wiki/Cliente_ligero), a la independencia del sistema operativo, así como a la facilidad para actualizar y mantener aplicaciones web sin distribuir e instalar software a miles de usuarios potenciales. | |

Tabla 14. Restricción técnica: plataformas tecnológicas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID Restricción:**  **RT02** | **Tipo:**  **Tecnología** | **Nombre:**  **Plataformas tecnológicas** |
| **Descripción:** | El sistema debe ser desarrollado principalmente bajo JEE y otras plataformas libres para permitir minimizar los costos de mantenimiento y la administración del sistema. | |
| **Establecida por:** | Director Departamento IT | |
| **Alternativas:** | No se proporcionan alternativas | |
| **Observaciones:** | Uno de los beneficios de Java EE como plataforma es que es posible empezar con poco o ningún coste. La implementación Java EE puede ser descargada gratuitamente, y hay muchas herramientas de [código abierto](http://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3digo_abierto), disponibles para extender la plataforma o para simplificar el desarrollo. | |

* + 1. **Restricciones de Negocio**

Tabla 15. Restricción negocio: limitación de presupuesto

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID Restricción: RN01** | **Tipo:**  **Negocio** | **Nombre:**  **Limitación de presupuesto** |
| **Descripción:** | Se podrá disponer de un equipo humano máximo de 6 personas. | |
| **Establecida por:** | Project Manager y Gerente | |
| **Alternativas:** | No se proporcionan alternativas | |
| **Observaciones:** | El tiempo y presupuesto para el desarrollo solo permite pagar un equipo de máximo 6 personas durante 4 meses para la implementación del producto. | |

Tabla 16. Restricción negocio: tiempo al mercado / limitaciones de agenda

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID Restricción:**  **RN02** | **Tipo:**  **Negocio** | **Nombre:**  **Tiempo al mercado / Limitaciones de Agenda** |
| **Descripción:** | El proyecto debe ser realizado en 4 meses. | |
| **Establecida por:** | Project Manager y Gerente | |
| **Alternativas:** | No se proporcionan alternativas | |
| **Observaciones:** | Si la arquitectura no está lista en 4 meses se puede llegar a perder un negocio vital para la subsistencia de la empresa. | |

* 1. **Atributos de Calidad**
     1. **Escenarios de Calidad**
     2. **árbol de Utilidad**

1. **Contexto**
   1. **Escenarios Operacionales**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Título del Escenario Operacional** | | | | |
| Administración sistema central | | | | |
| Stakeholder Asociado | Administrador Sistema central | | ID | 001 |
| **Consideración Operacional** | | **Respuesta del Stakeholder** | | |
| Descripción general de la funcionalidad | | Se encarga de gestionar toda la información de inmuebles y usuarios registrados. | | |
| Describa lo que el Stakeholder hace ahora o le gustaría poder hacer | | El administrador podrá ingresar, eliminar, modificar la información de inmuebles y los usuarios. | | |
| Describa cualquier entrada provista o disponible al momento del inicio | | El administrador debe tener disponible en el sistema toda la información de los activos y usuarios registrados, manual de instrucciones. | | |
| Describa el contexto de la operación | | Esta operación se realiza en el momento que se desea cambiar la información almacenada de los activos o usuarios. | | |
| Describa cómo el sistema debe responder | | Al momento de ingresar los cambios al sistema, este deberá actualizar la información de forma que quede disponible a todos los usuarios. | | |
| Describa las salidas que el sistema produce como resultado de la acción | | La información o cambios realizados son vistos por los usuarios. | | |
| Describa quién o qué usa la salida y para que es utilizada | | El sistema central utiliza las salidas para verificar y reportar la información que genera los activos a los diferentes usuarios autorizados. | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Título del Escenario Operacional** | | | | |
| Generación de reportes | | | | |
| Stakeholder Asociado | Administrador Sistema central | | ID | 002 |
| **Consideración Operacional** | | **Respuesta del Stakeholder** | | |
| Descripción general de la funcionalidad | | Se encarga de generar reportes de las actividades u operaciones producidas durante un determinado tiempo. | | |
| Describa lo que el Stakeholder hace ahora o le gustaría poder hacer | | El administrador podrá visualizar los reportes generados con la información disponible. | | |
| Describa cualquier entrada provista o disponible al momento del inicio | | Segmento de tiempo de interés para la generación del reporte. | | |
| Describa el contexto de la operación | | Esta operación se realiza cuando se debe obtener información instantánea de las actividades realizadas en las viviendas. | | |
| Describa cómo el sistema debe responder | | El sistema debe entregar el reporte de actividades con la información disponible en él, de forma instantánea. | | |
| Describa las salidas que el sistema produce como resultado de la acción | | El sistema muestra la información solicitada en pantalla | | |
| Describa quién o qué usa la salida y para que es utilizada | | Autoridades, Administrador del Sistema Central, las salidas es vista por tomar determinadas acciones de precauciones o alertas. | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Título del Escenario Operacional** | | | | |
| Presentación de reportes y estado de vivienda | | | | |
| Stakeholder Asociado | Propietarios | | ID | 003 |
| **Consideración Operacional** | | **Respuesta del Stakeholder** | | |
| Descripción general de la funcionalidad | | Se encarga de consultar y presentar la información de actividades y estado de los activos y sensores de la vivienda, así como de reportes de eventos sucedidos. | | |
| Describa lo que el Stakeholder hace ahora o le gustaría poder hacer | | El propietario podría consultar y ver la información del estado de la vivienda cada vez que quiera y en un periodo de tiempo determinado. | | |
| Describa cualquier entrada provista o disponible al momento del inicio | | Datos del usuario para ingresar al sistema | | |
| Describa el contexto de la operación | | Esta operación se realiza cuando el propietario desea ingresar a su cuenta y revisar el estado de su vivienda. | | |
| Describa cómo el sistema debe responder | | El sistema debe entregar el reporte correspondiente de actividades con la información disponible en él, de forma instantánea. | | |
| Describa las salidas que el sistema produce como resultado de la acción | | El sistema muestra la información solicitada en pantalla | | |
| Describa quién o qué usa la salida y para que es utilizada | | Los propietarios lo emplean para verificar el estado de la vivienda actualmente o durante un periodo de tiempo determinado. | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Título del Escenario Operacional** | | | | |
| Información de operación critica | | | | |
| Stakeholder Asociado | Autoridades, Propietarios | | ID | 004 |
| **Consideración Operacional** | | **Respuesta del Stakeholder** | | |
| Descripción general de la funcionalidad | | Se encarga de informar cada vez que ocurra alguna operación crítica en la vivienda. | | |
| Describa lo que el Stakeholder hace ahora o le gustaría poder hacer | | Recibir de forma instantánea el reporte de la operación crítica. | | |
| Describa cualquier entrada provista o disponible al momento del inicio | | Configuración del sistema con los dispositivos que reciben las alertas. | | |
| Describa el contexto de la operación | | Esta operación se ejecuta cuando algún sensor envía una alerta de una operación inusual o emergencia. | | |
| Describa cómo el sistema debe responder | | El sistema debe enviar un mensaje de forma instantánea a las autoridades, propietario y administrador con la información de la operación. | | |
| Describa las salidas que el sistema produce como resultado de la acción | | El sistema muestra la información de la operación de la alerta en pantalla. | | |
| Describa quién o qué usa la salida y para que es utilizada | | Administrador, autoridades, propietario: La información se utiliza para tomar alguna acción de contingencia. | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Título del Escenario Operacional** | | | | |
| Registro de estado de activos y vivienda | | | | |
| Stakeholder Asociado | Propietarios | | ID | 005 |
| **Consideración Operacional** | | **Respuesta del Stakeholder** | | |
| Descripción general de la funcionalidad | | Se encarga de guardar la información que es enviada por los sensores instalados en la vivienda | | |
| Describa lo que el Stakeholder hace ahora o le gustaría poder hacer | | Tener disponible registro de todas la actividades ocurridas en la vivienda | | |
| Describa cualquier entrada provista o disponible al momento del inicio | | Configuración de sensores | | |
| Describa el contexto de la operación | | Esta operación es realizada en funcionamiento normal todo el tiempo. | | |
| Describa cómo el sistema debe responder | | El sistema debe recibir la información de los sensores y almacenarla en él. | | |
| Describa las salidas que el sistema produce como resultado de la acción | | El sistema reporta con éxito que la información se guardo. | | |
| Describa quién o qué usa la salida y para que es utilizada | | El sistema la información guardada para generar reportes y presentar información a los usuarios. | | |

1. **Conclusiones**
2. **Bibliografia**

http://es.wikipedia.org/wiki/Aplicaci%C3%B3n\_web

Tabla 1. Ejemplo de Tabla

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |



Ilustración 1. Ilustración