

Justificación de proyecto - PNUD

Nombre de Proyecto: Seguridad de Eventos Catastróficos

Fecha de elaboración: 26 de diciembre de 2022

Representante del equipo Victor Zuriel Dominguez Slavador

Elaborado por: NOMBRE PARTICIPANTE 1

Victor Zuriel Dominguez Salvador

Estudiante de Octavo Semestre de la Licenciatura en Ingeniería
Mecatrónica

de la Universidad del Valle de México, Campus Coyoacán,
victor4salvador@gmail.com, +(52) 744 588 9289.

NOMBRE PARTICIPANTE 2

Eduardo Cabrera Mendoza

Estudiante de Octavo Semestre de la Licenciatura en Ingeniería
Mecatrónica

de la Universidad del Valle de México, Campus Coyoacán,
edu.cabrera.mendoza@gmail.com, +(52) 55 9197 0276.

NOMBRE PARTICIPANTE 3

José Ernesto Calvillo Lizárraga

Estudiante de Noveno Semestre de la Licenciatura en Ingeniería
Mecatrónica de la Universidad del Valle de México, Campus Mexicali

jernesto.calvillo@gmail.com, +(52) 664 404 3463.

Documento: Justificación de proyecto PNUD.docx

I. Descripción del proyecto

Descripción breve del proyecto:

Sistema de seguridad para detectar posibles eventos catastróficos. Enfocado en ayudar y prevenir posibles accidentes de viviendas como incendios o anomalías con ayuda de la supervisión, monitoreo y detección de dichos eventos.

Planteamiento del problema

Con base a los datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) podemos determinar que actualmente el país sufre de un sistema de control de incendios deficiente, este se debe a varios factores los cuales varían entre cada localidad, algo que siempre se comenta son las llamadas falsas o que no son emergencia al 911 y la falta de recursos en los cuerpos de bomberos para cubrir grandes distancias rápidamente y también se han presentado casos en los que a los cuerpos de emergencia se les complica identificar la ubicación del siniestro en áreas rurales.

II. Productos del proyecto

Sistema de seguridad para detectar algún evento que podría llegar a mayores, con una obtención de información sobre los viviendas o departamentos en tiempo real, consistirá en sensores para detectar el incendio, detector de fuga gas y temperatura, de acuerdo con ello, en un mapa indicará un símbolo para alertar a la organización para la debida intervención sobre el evento a ocurrir.

- *Sistema de detección de fuga de gas e incendio.*
- *Ubicar el lugar del evento catastrófico en tiempo real mediante un mapa.*
- *Alerta de acuerdo con la obtención de datos sobre el evento catastrófico, ya que la persona no se encuentra en su vivienda.*

III. Objetivos generales

Supervisar en tiempo real las viviendas o empresas en caso de un posible incendio o fuga de gas para obtener una mayor seguridad. Con el objetivo de lograr cubrir las áreas poco monitoreadas sobre los eventos catastróficos.

IV. Objetivos particulares

- *Detectar un incendio o fuga de gas de una determinada vivienda o departamento.*
- *Asegurar a personas que puedan salir heridas.*
- *Alerta temprana para la reducción de muertos de los eventos catastróficos.*

V. Grupo poblacional al que está dirigido

El proyecto está dirigido a grupos auxiliares y comunidades que tengan problemas para la detección y ubicación de eventos catastróficos. Los beneficiarios de este proyecto serán la misma población y grupos auxiliares que tenga este sistema, debido a que por parte del ciudadano estarán seguros del monitoreo constante que ocurra en su vivienda o lugar que se quiera monitorear por el lado de los grupos auxiliares podrán saber la ubicación exacta de alguna advertencia de fuga de gas o algún siniestro. La población va para mayores de 18 años en adelante.

VI. Población de impacto

De acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en México se registran más de 95 mil incendios urbanos y no urbanos, dando un promedio de 260 incendios al día en todo el territorio nacional. El 21.7% de los incendios ocurren en viviendas, mientras que el 17.6% en comercios, el 12.2% en bodegas, un 11.2% en lotes baldíos y un 37.3% en otros sitios como escuelas, hospitales, etc. Entre las causas de incendio identificados, la acumulación de Gas LP toma la segunda posición por detrás de las fallas eléctricas.

VII. Temática del proyecto

¿Cuál o cuáles de los objetivos de sostenibilidad son abordados en este proyecto?

Salud

*El objetivo primordial que aborda este proyecto es el **Objetivo 3: SALUD Y BIENESTAR**. En el punto dónde abarca reducir el número de muertes de acuerdo a la contaminación del aire en este caso con la fuga de gas que presente el siniestro y la alerta temprana de algún evento, la reducción de riesgos y gestión de los riesgos para la salud nacionales y mundiales.*

<https://www.undp.org/es/mexico/objetivos-de-desarrollo-sostenible>

VIII. Metas

Reportar con respecto a las metas señaladas en cada uno de los objetivos de sostenibilidad. Las metas están enlistadas en la página de cada uno de los objetivos ¿Cuáles son las metas propuestas? ¿Cuáles son las metas logradas?

Meta del proyecto:

Se espera tener un sistema funcional, con las funciones necesarios para la detección, monitoreo y localización a través de símbolos de advertencia de acuerdo con la cantidad masiva de datos. Visualización de un mapa en tiempo real dónde se puedan ver las localizaciones de las casas que posiblemente sufran de algún evento catastrófico.

IX. Indicadores logrados

Señalar el avance en los indicadores que evidencian el cumplimiento de cada meta. Dichos indicadores son específicos de cada meta y están señalados en el sitio de UNDP en la sección de: “Metas del objetivo”.

Meta del Objetivo:

- *Fortalecer la capacidad de todos los países, en particular los países en desarrollo, para la alerta temprana, la reducción de riesgos y la gestión de los riesgos para la salud nacionales y mundiales.*

X. Agentes relevantes

Los grupos auxiliares que están a disposición del gobierno pueden solicitar este sistema para aportar la expansión de este proyecto y realización del monitoreo de la comunidad para mejor seguridad.

XI. Magnitud de impacto

Estos siniestros ocasionan el 26.9% de la totalidad de la mortalidad asociada a humo, gases tóxicos, etc. Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT), en México 124 mil personas sufren quemaduras no fatales al año, y por cada fallecido, 220 personas quedan con secuelas de por vida.

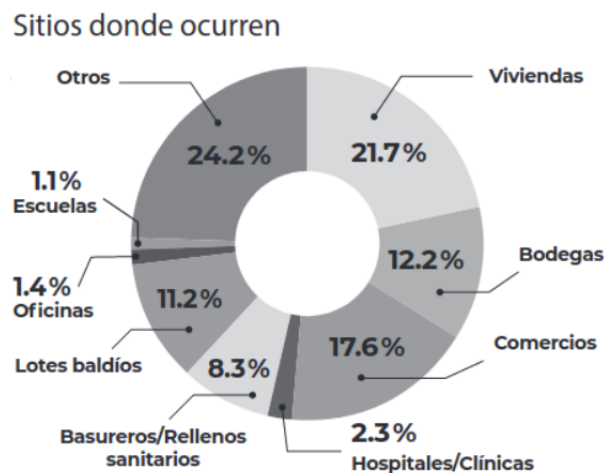


Fig. 1. Sitios donde ocurren.

XII. Oportunidades de escalabilidad

1. Expandirse en ciudades para una obtención de advertencias y localización de siniestros.
2. Tratar de disminuir el número de muertes en siniestros que ocurren en ciudades. Proporcionar de manera preventiva a los usuarios afectados en el momento la posibilidad de poder evacuar de manera segura de su ambiente actual.

XIII. Descripción del impacto logrado

Al elaborar este proyecto se logró identificar una problemática actual presente en la Ciudad de México como en Mexicali, Baja California Norte. Esta problemática es la cantidad de accidentes derivados por las fugas de gas LP e incendios en zonas casas y apartamentos. La creación de este sistema se realizó con la idea en mente de poder reducir las muertes y heridas derivadas por estos eventos catastróficos. Al finalizarlo nos llegó a la mente varias posibles mejoras que se pueden implementar con el objetivo hacerlo más atractivo a los cuerpos de emergencias. Gracias a las actuales herramientas para el trabajo a distancia no tuvimos ninguna complicación en el desarrollo del proyecto y se logró mantener buena comunicación entre todos los integrantes del equipo donde todos cooperamos y estamos conformes con los resultados logrados.

XIV. Documentación

Fuentes que sostengan el desarrollo del proyecto, como son repositorios, publicaciones técnicas, etc.

"Cuando el fuego sobrepasa límites: incendio de interfaz urbano- forestal". gob.mx. <https://www.gob.mx/conafor/articulos/cuando-el-fuego-sobrepasa-limites-incendio-de-interfaz-urbano-forestal?idiom=es> (accedido el 20 de octubre de 2022).

"Noticias de Incendios en casas en Milenio". Grupo Milenio. <https://www.milenio.com/temas/incendios-en-casas> (accedió en 28 de diciembre del 2022)

Enlace tu repositorio: <https://github.com/ZurielSalvador/Proyecto-Capstone-Seguridad-de-eventos-Catastro-ficos.git>

Curso generado en la plataforma educativa: <https://edu.codigoiot.com/course/view.php?id=980>

XV. Difusión

Publicaciones mediáticas, en redes sociales, registro multimedia de eventos relacionados con el proyecto, etc.

Youtube: Proyecto Capstone : Seguridad de eventos Catastróficos. <https://youtu.be/OTrh52x3uSs>

Detalles sobre la Vinculación de proyectos

<https://www.youtube.com/watch?v=6dzwh1bsxEk>