

Proyecto SEMI (Sistema de Emergencias Móviles Interdisciplinarias)

Emiliano Andres Favini

Universidad Abierta Interamericana, Buenos Aires, Argentina.
eafavini@outlook.com

Abstract. SEMI es un Sistema de alerta, asistencia, prevención y rescate de emergencias interdisciplinarias, basado en Tecnologías de la Información como herramienta complementaria a los sistemas de emergencias actuales. Brinda múltiples beneficios todos tendientes a la mejora constante en el área de Seguridad Civil y apoyado en el uso de Teléfonos Móviles inteligentes

1 MISION

Colaborar con el sistema de emergencias médicas, policiales, bomberos y de defensa civil, ante accidentes, incidentes, hechos delictivos y catástrofes. Optimizándolo desde diferentes aspectos a través del avance de la tecnología y las comunicaciones con el fin de reducir y mitigar las afecciones consecuentes.

Se tiene como valores principales la solidaridad y ayuda hacia el prójimo. El respeto y el compromiso.

2 VISION

Estamos convencidos que una sociedad es más que la suma de las singularidades de cada persona que la integra, la sociedad somos nosotros, entendido como un todo armonioso.

Nuestra visión es brindarles a todas las sociedades una herramienta tecnológica, complementaria a los servicios de emergencia ya establecidos, de acceso gratuito a todos los ciudadanos para su cuidado y el de los cercanos.

Ser reconocida como una herramienta complementaria estándar e integral para emergencias posicionándose entre las aplicaciones de instalación predeterminada básica e indispensable en los teléfonos inteligentes. Inicialmente brindando una arquitectura descentralizada de uso con los contactos personales. Y a largo plazo teniendo una infraestructura centralizada de servicio que pueda integrarse con los sistemas de emergencias existentes.

Incorporar nuevos estándares y facilidades de comunicación y procesos en catástrofes y emergencias utilizando y desarrollando nuevas tecnologías

3 Descripción de la problemática (Disparador)

3.1 Puntos y dificultades en Emergencias basados en la comunicación:

- 3.1.1 Ubicación
- 3.1.2 Detalles
- 3.1.3 Veracidad
- 3.1.4 Accesibilidad
- 3.1.5 Entorno
- 3.1.6 Desconocimiento
- 3.1.7 Call Center

3.2 Puntos y Dificultades ante Atención Pre hospitalaria y Rescate.

- 3.2.1 ¿Hay gente afectada?
- 3.2.2 ¿Cuántas personas son?
- 3.2.3 ¿Dónde están?
- 3.2.4 ¿Quiénes son?
- 3.2.5 ¿Qué les sucede?
- 3.2.6 ¿Están vivos?

4 Solución propuesta

Desarrollar un nuevo sistema de alerta y gestión que permita abarcar el proceso de comunicación y aviso de emergencias, desde la emisión de un mensaje de ayuda hasta la recepción por parte del personal especializado e incorporar aplicaciones multidisciplinarias para la prevención, asistencia y rescate dándole valor agregado.

5 Aporte de la Solución

Al incorporar el nuevo sistema de alerta y gestión, se facilita la comunicación y aviso entre un individuo de la Sociedad y el centro de atención a emergencias (Policial, Bomberos, Medico, Defensa civil), se optimiza la calidad y cantidad de información relevante en una unidad de tiempo de recepción menor hacia las entidades de respuesta, se unifica el proceso de emergencias, se brinda trazabilidad de un incidente, se centraliza la administración y se facilita la incorporación de nuevos Servicios al ciudadano sobre la infraestructura dada.

Se busca que el centro de operación distrital o centro de atención a emergencias pueda tener una visibilidad en tiempo real, accediendo de manera online, a un portal en donde recibirá notificaciones de auxilio y solicitud de asistencias. En dicho sitio observará toda la información relevante a su zona de cobertura, como ser el estado actual de las alertas, el tiempo estimado de resolución basado en estadísticas recolectadas de incidentes similares. El tiempo y la información estimada son de especial importancia, ya que de él dependen las prioridades y la toma de decisiones para llevar a cabo la asistencia de un incidente.

Un beneficio adicional del nuevo sistema es la base de conocimientos, que se generará también de manera centralizada. Esta base de conocimiento permite que los diferentes centros puedan nutrirse de las experiencias de otros, en materia de errores y de aciertos de respuestas ante Emergencias, conocer un mapa de calor y frecuencias y observar zonas de riesgos de emergencias según su tipo.

No solo buscamos que se pueda ayudar en tiempo real y con aporte de significativa importancia, sino que nuestro fin ulterior es fortalecer los lazos existentes entre todos los miembros de una comunidad, que seamos conscientes de la importancia de la mutua cooperación entre quienes habitamos las ciudades y que entendamos a la seguridad como un patrimonio común a resguardar.

6 Principales Objetivos:

- 6.1 Mejorar los tiempos de comunicación en alertas de emergencias
- 6.2 Brindar más cantidad y mejor calidad de información para la toma de decisiones ante emergencias y consecuentemente esto que genere una mejora de la atención pre hospitalaria.
- 6.3 Prevenir hechos que pongan en riesgo la integridad de una persona físicamente y psicológicamente a través de avisos preventivos personalizados.
- 6.4 Generar conciencia en las masas del valor de la ayuda y solidaridad.
- 6.6 Optimizar los trabajos de rescate mediante el uso de la aplicación y tecnologías.
- 6.7 Brindar información a la víctima de cómo actuar ante una emergencia.

7 Principales Riesgos

El principal riesgo de esta solución es que la misma se apoya en los servicios de telecomunicaciones brindados por las prestatarias de telefonía celular existente en la zona de cobertura, y que los servicios de las mismas sean interrumpidos, por lo que no generaría alertas. Una mitigante para este tipo de riesgo es la utilización de redes Wifi pública en la zona afectada y el uso de SMS, para poder brindar las alertas correspondientes.

El segundo riesgo que se puede observar, es que un mal funcionamiento del teléfono inteligente no genere alertas de emergencias que requieren ser atendidas.

8 Estado Actual

Actualmente el emprendimiento cuenta con prototipos funcionales y el producto final se encuentra en etapa de desarrollo. Además se Trabaja en una paralela y continua investigación en el Centro de Altos Estudios de Tecnologías de la Información (CAETI) de la **Universidad Abierta Interamericana** en Buenos Aires, Argentina.

9 Alcances Generales

- 9.1 Garantizar la seguridad de la información entre el ciudadano y el centro de atención a emergencias, sin transformaciones de datos ni interfaces, mejorando los tiempos de respuesta.
- 9.2 Llevar un registro de los incidentes ocurridos detallando datos críticos (fecha, hora, lugar, tipo de incidente, etc.).
- 9.3 Obtener una base de datos maestra con todos los Incidentes para trabajar analíticamente a fines de mejoras futuras y estrategias de prevención y concientización.
- 9.4 Cualquier otra actividad no especificada anteriormente quedará fuera del alcance del proyecto, y será revisada para analizar si debe ser incluida en las futuras etapa del mismo.

10 Ciclo de Vida

Para el nuevo desarrollo se utiliza al Proceso Unificado (PU) como modelo prescriptivo que guía todo el proceso del ciclo de vida del desarrollo del sistema. Junto con técnicas de desarrollo Ágil para el primer Versionado.

En la etapa **Inicial**, se reunirá a personal competente para realizar un relevamiento de las necesidades complementarias para el nuevo sistema y establecerá los casos de uso del negocio, documentación, evaluación inicial de los riesgos, plan de proyectos, fases e iteración; y modelo del negocio.

En la etapa de **Elaboración**, en base a lo obtenido de la fase inicial, se generaran los requisitos tanto funcionales como no funcionales del proyecto, los casos de uso del sistema, se comenzara a armar los manuales de uso.

En la etapa de **Construcción** se implementará el sistema, mediante la construcción de los diferentes componentes, los cuales se irán incrementando e integrando al software. Se elaborarán la documentación de soporte, manual de usuario y manual de

instalación. Se realizará el plan y procedimiento de pruebas y todos los casos de pruebas unitarias, de integración, pruebas de caja negra y blanca.

En la última etapa, **Transición**, se terminará la integración total del software, reportes de pruebas Alfa y se obtendrá la realimentación de los centros de atención distritales cuando realicen las pruebas Beta para terminar de corregir los últimos errores presentes.

11 Propuesta de Inclusión

Se conformará un equipo de fuerza o equipo interdisciplinario para llevar adelante el proyecto, este equipo será el responsable de dar cobertura a los distintos aspectos y entornos en el que interviene el sistema (ámbito público, ámbito legal, ámbito económico, ámbito de la salud, entre otros ámbitos) y enfocado en que su tarea sea el alcance de los resultados esperados. Para ello se establece llevar adelante un concurso y selección de aquellos interesados en participar y formar parte del presente proyecto.

11.1 Modelo Inicial Estructural de participantes del Emprendimiento

Inicialmente se diferencian los siguientes grupos de trabajo, se establecen fuera de una estructura jerárquica ya que los grupos trabajan a la par colaborativamente, en un futuro podrían transformarse en departamentos individuales:

- Telecomunicaciones
- Desarrollo
- Audio Visual
- Administración

11.2 Recursos

Para el proyecto se buscarán una serie de recursos externos e internos, egresados o estudiantes de universidades.

Grupo Telecomunicaciones

- Administrador de TI y Networking Senior.
- Administrador en Networking Senior.

Actividades Principales:

- Administración de Redes
- Administración de Servidores
- Mantenimiento de Equipamiento
- Analisis y Diseño de Infraestructura
- Apoyo en actividades de Desarrollo de Software

Grupo Desarrollo

- Desarrolladores de Software Semi-Senior en Desarrollo Movil (Android, Windows Phone, Iphone, BlackBerry).
- Desarrolladores de Software Semi-Senior en desarrollo Web y Windows.
- Desarrollador Juniors de Software.

Actividades Principales:

- Desarrollo de Aplicación para Smartphone
- Desarrollo de Aplicación para servidores
- Desarrollo de Sitio Web
- Testing de Productos
- Documentación pertinente al producto

Grupo Audio Visual

- Especialistas en Ciencias de la Comunicación

Actividades Principales:

- Diseños de imágenes gráficas para Aplicaciones, Sitio Web, Publicidades y Redes Sociales.
- Desarrollo de Material Visual, Grafico, Audio y Video para presentaciones y Publicidades.
- Apoyo en actividades de Prensa
- Apoyo en Actividades de Administración

Grupo Administración

- Especialistas en Ciencias de la Comunicación
- Especialista en Ciencias Empresarial
- Especialista en Psicología y Relaciones Humanas
- Especialista en Medicina y Ciencias de la Salud
- Especialistas en Derecho y Ciencias Políticas

Actividades Principales:

- Organización y participación de eventos y presentaciones
- Relaciones públicas (contactos distritales, sponsors, etc)
- Administración de avances de implementaciones distritales
- Administración contable
- Administración de aspectos legales
- Diseño e implementación de estrategias de Marketing
- Actividades de Social Media Manager
- Tareas administrativas generales

12 Propuesta de Mejora Continúa

Se realizarán diferentes mediciones (indicadores) durante toda la vida del proyecto, para poder tener un punto de partida de las mismas. Se realizará una medición inicial al comienzo del proyecto, y periódicamente (bimestralmente) para poder evaluar las diferencias con respecto a la primer medición.

La tarea durante la medición propiamente dicha se hará mediante una serie de talleres con el equipo multidisciplinario seleccionado y mediante encuestas con grupos representativos de las poblaciones cuya agenda de ejecución permita identificar la postura de la gente y su opinión.

13 Imagen

La imagen de “SEMI” se define seria y formal.

14 Distribución

Su distribución se realizará a través de appstores y descargas del propio Sitio Web, se apoyará en un plan de comunicación para darse a conocer hacia la sociedad y para la obtención de Sponsors y Socios Estratégicos.

15 Plan de comunicación

El plan de comunicación permitirá guiar las expectativas de los distintos interesados. Permitirá transmitir el porqué de la incorporación de la herramienta, en qué consiste, en que beneficiará a la sociedad y qué efecto tendrá en la gente. Se requerirá de la incorporación de un especialista o alumno de la carrera de comunicaciones o relaciones Públicas para colaborar en este eje, La realización de este plan estará realizado por el grupo de Administración anteriormente mencionado.

Tareas	Detalle
Efectuar análisis contextual	Se detallará el análisis del contexto de la Sociedad y los distritos, sobre la cual se realizarán las etapas detalladas a continuación.
Diseñar el plan de comunicación	Se realizará una audiencia masiva para notificar masivamente el objetivo del proyecto. Se utilizarán los canales públicos y canales internos de disponer de servicios de comunicación (mails, intranets, carteleras, circulares, radio).
Respaldar la ejecución del plan de comunicación	Se realizarán presentaciones para poder fomentar el objetivo del proyecto y explicar el alcance del mismo, así como también la importancia que tiene el mismo para toda la sociedad.
Ajustar el diseño según los resultados de la medición	Se realizará un análisis de la efectividad de la comunicación, para poder evaluar la evolución de las poblaciones que se encuentran a favor del proyecto y cuales se encuentran en contra.
Capitalizar el conocimiento	Se generarán informes que aporten valor a futuros proyectos de mejora. De esta manera se tendrá conocimiento de que procedimientos fueron más efectivos y cuáles deben ser excluidos.

16 Estudios de Factibilidad y Viabilidad

Este análisis permitió determinar las posibilidades de diseñar el sistema propuesto y su puesta en marcha, los aspectos tomados en cuenta para este estudio fueron clasificados en las áreas que se describen a continuación.

16.1 Viabilidad Competitiva

Se realizó un análisis del mercado de las soluciones semejantes, encontrando altas ventajas competitivas en el proyecto “SEMI”. Las novedades tecnológicas, capacidad de redundancia, modelo centralizado y valores agregados hacen la diferencia frente a los productos competidores más populares.

16.2 Viabilidad Operativa

Se realizaron análisis de Mercado observando que en 2013 el 25% de la población en Latinoamérica posee teléfonos inteligentes y este valor se verá acrecentado a fines de 2014. Teniendo en cuenta que el 70% de las personas no sale de su casa sin su teléfono y que la aplicación es de acceso gratuito constituye las bases para que su uso sea Masivo y Viable.

Operativamente el diseño de la aplicación hace que sea de fácil uso y se comprobó inicialmente en las pruebas de 100 personas de diferentes edades que no tuvieron inconvenientes para utilizarla.

16.3 Viabilidad Cultural

El sistema se encuentra como objetivo de primera implementación en Argentina y Chile donde la cultura no ofrece impedimentos de implementación, la sociedad se encuentra con un óptimo nivel de cooperación y solidaridad que permitirá la rápida implementación del servicio sin la necesidad de hacer exhaustivas campañas de concientización en el valor de empatía con el prójimo. Se realizara un posterior análisis dependiendo del país donde se quiera implementar.

En Argentina y Chile existe una cultura de consumo de teléfonos inteligentes muy importante. El uso extendido de estos dispositivos, hace que sea sencilla la implementación de aplicaciones nuevas, para todo tipo de usos.

16.4 Factibilidad Legal

Se deja explícitamente declarado en esta sección que según a las normativas legales vigentes no se encuentran trabas para el desarrollo, instalación y operación normal del sistema, motivo del presente proyecto.

Respecto a la protección Legal del proyecto y su implementación se determinarán los siguientes puntos.

-Registro en DNPDP

Inscripción y registro RNBD para Protección de Datos Personales de la Base de Datos

-Registro de Propiedad intelectual

Se realizaron los registros de Propiedad Intelectual pertinentes al proyecto.

-Acuerdo de Adhesión del Usuario

Condiciones Principales*

***Se deja constancia que “SEMI” NO ATENTA contra la integridad física o psicológica de una persona y se define su uso no obligatorio y como COMPLEMENTARIO al sistema de emergencia local, por lo tanto no lo reemplaza ni sustituye en ningún aspecto.

16.5 Factibilidad Técnica

La factibilidad técnica consistió en realizar una evaluación de la tecnología existente en los países de Latinoamérica y la posibilidad de hacer uso de la misma en el desarrollo e implementación del sistema propuesto. Las tecnologías utilizadas ya se encuentran establecidas y son confiables.

Se detallan los requerimientos tecnológicos a grandes Rasgos que deben ser adquiridos para el desarrollo, investigación y puesta en marcha del sistema en cuestión.

La tecnología necesaria para la implantación del sistema se evaluará bajo dos enfoques: hardware y software.

Hardware:

- Infraestructura de alta disponibilidad bajo soluciones Cloud computing y Virtualización
Posibles proveedores / sponsors / Socios estratégicos:
- Amazon y Claro.
- Equipos de Radio Wireless.
Posibles proveedores / sponsors / Socios estratégicos: Ubiquiti.
- SIM y Modems SIM
Posibles proveedores / sponsors / Socios estratégicos:
Claro, Movistar, Personal.

Software:

- Utilización de Software OPEN SOURCE
- Licencias de Desarrollo de la aplicación en Windows

16.6 Factibilidad Económica

No es Objeto de Estudio en esta presentación presentar estudios profundos de inversión.

17 Tareas

- **Estudio de Viabilidad**
 - Analizar el sistema propuesto y escribir una descripción
 - Definir y documentar posibles tipos de sistemas
 - Hacer un análisis de coste de sistema similares
 - Hacer una estimación del tamaño del sistema, la planificación y los costes.
 - Definir cualitativa y cuantitativamente los beneficios del sistema propuesto
 - Realización de una estimación detallada de costes, planificación, recursos, etc., de la siguiente fase (Análisis)
 - Asignar director del proyecto
 - Composición del documento de estudio de viabilidad
- **Análisis**
 - Captura de requisitos
 - Definir el ámbito del sistema propuesto
 - Funciones
 - Dimensiones
 - Usuarios
 - Restricciones
 - Producir el documento de requisitos del nuevo sistema
 - Incluir
 - Requisitos del usuario priorizados
 - Producir una lista de los beneficios tangibles e intangibles (un refinamiento de la lista del estudio de viabilidad)
 - "Realización de una estimación revisada de costes, planificación, recursos, etc., para el resto del proyecto."
 - Producir el documento de definición de requisitos; Esta tarea incluye la construcción de un prototipo
 - Realizar una revisión final del documento de requisitos
 - "Definir las responsabilidades en la próxima fase para el director, miembros del equipo de desarrollo y otros."
 - Análisis de Riegos
 - Especificaciones del sistema
 - "Definir el tipo de sistema propuesto: Transformar las restricciones físicas, ambientales y operacionales a características del sistema; Por ejemplo ¿Sistema basado en transacciones? ¿Distribuido o centralizado? ¿Estaciones de trabajo o terminales?"
 - "Esquematizar el sistema propuesto: transformar los requerimientos del usuario de la fase anterior en una especificaciones funcionales (DFD, Organigramas, etc.)"

- "Construir el diccionario de datos: Describir todos los elementos del DFD incluyendo funciones y datos; asegurarse de que todas las relaciones inter-funcionales y entre datos sean documentos.
- Revisar y expandir el análisis de coste beneficio: Actualizar con la información nueva; Verificar que los beneficios esperados se mantienen y que el plazo de recuperación de la inversión sigue siendo aceptable.
- Realización de una estimación detallada de costes, planificación, recursos, etc., de la siguiente fase (Diseño)
- Producir una estimación revisada de costes, planificación, recursos, etc., para el resto del proyecto.
- Producir el documento de especificación del sistema
- Realizar una revisión final del documento de especificación del sistema.
- Definir las responsabilidades en la próxima fase para el director, miembros del equipo de desarrollo y otros.
- **Diseño**
 - Producir el diseño global del sistema, contendrá
 - Definir los programas y sus principales funciones
 - Definir los principales flujos de datos entre programas y funciones.
 - Diseñar el esquema de datos lógicos y físicos
 - Definir los entornos de hardware y software, proponiendo alternativas.
 - Documentar los diagramas de diseño alternativos
 - Desarrollar un diseño detallado del sistema, para cada alternativa de diseño planteada.
 - Crear una descripción narrativa detallada del diseño para todo el sistema y cada una de sus partes (Programas, funciones y datos)
 - Actualizar el diccionario de datos
 - Definir los componentes de hardware específicos (Capturadores de datos, sistemas de comunicación, etc.) y sus funciones.
 - Validar el diseño con las especificaciones del sistema
 - Documentar el entorno hardware y software necesarios para esta alternativa
 - Revisar y expandir el análisis de coste beneficio para cada alternativa
 - Actualizar con la información nueva
 - Verificar que los beneficios esperados se mantienen y que el plazo de recuperación de la inversión sigue siendo aceptable
 - Evaluar las alternativas de diseño, para cada alternativa, documentar
 - Requerimientos de usuario que se alcanzan con esta alternativa

- Nivel de aceptación esperado de los usuarios
 - Realización de una estimación detallada de costes, planificación, recursos, etc., de la siguiente fase (Codificación) con esta alternativa.
 - Alternativa recomendada
- Desarrollo de un plan de test del sistema
 - Crear datos de entrada del test
 - Producir el listado de los resultados esperados
 - Producir el listado de los criterios de test
 - Desarrollar la planificación de test del sistema
- Desarrollar un plan de test diferenciado para cada alternativa
- Identificar las necesidades de entrenamiento y documentación de los usuarios; Definir las guías de
 - Documentación completa de usuario
 - Manuales de operador
 - Documentos y planificación de formación para usuario y operadores
- Producir el documento de diseño del sistema
- Realizar una revisión final del documento de diseño del sistema
- Recomendar una alternativa
- Definir las responsabilidades en la próxima fase para el director, miembros de los equipos de desarrollo, así como de otros implicados.
- **Codificación**
 - Producir un plan de trabajo
 - Creación de la lista detallada de tareas necesarias para realizar la codificación y test de todos los componentes del sistema
 - Producir una planificación para las tareas anteriores con las fechas más tempranas y más tardías, así como la asignación de responsabilidades.
 - Instaurar los procedimientos para recoger los progresos y estado del proyecto
 - Instaurar los procedimientos para recoger tiempos, si resulta apropiado
 - Obtener la aprobación del plan de trabajo por parte de la dirección
 - Realización del diseño detallado de cada programa
 - Diseñar detalladamente los diagramas
 - De estructura de los programas
 - Pantallas, informes y otras composiciones
 - Composición de las tablas y sus diseños
 - Codificar, documentar y pasar los test de cada programa
 - Realizar las pruebas de unidad, hasta que los programas se adapten a las especificaciones descritas en las etapas anteriores
 - Actualizar todo lo necesario en el sistema y en el DD de la organización

- Realiza el test de integración
 - Poner todos los programas probados en la librería de pruebas de integración
 - Realizar el test de integración de cada programa
 - Documentar todos los resultados del test de integración
- Terminar los manuales de operador y usuario, así como los de formación
- Realización de una estimación detallada de costes, planificación, recursos, etc., de la siguiente fase (Prueba del sistema)
- Producir una estimación revisada de costes, planificación, recursos, etc., para el resto del proyecto.
- Confeccionar el documento de diseño de programas y codificación
- Realizar revisiones del documento de diseño de programas y codificación
- Obtener los resultados finales de la integración completa del sistema y de las pruebas de integración
- Definir las responsabilidades en la próxima fase para el director, miembros del equipo de test, así como de otros implicados
- **Pruebas**
 - Realizar el test del sistema
 - Hacer el test de sistema de acuerdo al documento de test del sistema
 - Verificar la operatividad de los manuales de usuario y operador, utilizándolas en los cursos de formación de los usuarios y operadores que realicen el test del sistema.
 - Verificar los documentos de entrenamiento de usuarios y operadores, utilizándolos en los cursos de formación de los usuarios y operadores que realicen el test del sistema.
 - Documentar completamente los resultados del test del sistema
 - Revisar la planificación de instalación
 - Disponibilidad de los recursos
 - Revisión de los factores de contingencia que puedan afectar a la instalación
 - Procesos especiales del final de mes y fin de año
 - Vacaciones y fiestas
 - Revisión final del calendario de instalación
 - Esbozar el plan ante caídas
 - Criterios para las caídas
 - Identificación de recursos para contingencias
 - Horario para recuperaciones o abandonos
 - Desarrollar un acuerdo de nivel de servicio
 - Criterios de rendimiento de usuario, precisión y volumen
 - Criterio de apoyo de los vendedores
 - Tiempo medio entre fallos
 - Tiempo medio de reparación
 - Criterios de calidad del sistema

- Frecuencia de medición
- Aprobación del plan de instalación
- Aprobación de los planes de contingencia, recuperación y caídas
- Finalización del sistema completamente probado
 - Acuerdo de finalización del desarrollo del sistema
 - Acuerdo de finalización de los usuarios
 - Acuerdo de finalización del CPD
 - Acuerdo de finalización de garantía de calidad
 - Acuerdo de finalización de finanzas
- **Instalación**
 - Instalación del hardware y software nuevo
 - Formar los primeros usuarios y operadores
 - Desarrollar los planes de contingencia, recuperación y caída
 - Desarrollar los procedimientos de mantenimiento y versiones
 - Establecer procedimientos para versiones regulares
 - Llevar a cabo la instalación del sistema nuevo a producción, desde cero
 - Comenzar el uso de los acuerdos de nivel de servicio
 - Planificar y programar las revisiones post-instalación
 - Establecer los criterios de:
 - Rendimiento del sistema
 - Calidad del sistema
 - Satisfacción del usuario
 - Calidad y facilidad de manejo de:
 - Manuales de usuario y operador
 - Formación de operadores
 - Información y datos producidos
 - Costes de desarrollo, instalación, operaciones y mantenimiento
 - Establecer la planificación y calendario para las revisiones
 - Asegurar la disponibilidad de:
 - Personal requerido
 - Documentación requerida
 - Llevar a cabo las revisiones post-instalación
 - Obtener Encuestas de aprobación del sistema
 - Establecer el calendario para otras revisiones post-instalación si es necesario
- **Mantenimiento**
 - Implementar los cambios del sistema
 - Utilizar los procedimientos de implementación de versiones
 - Asegurarse de que el sistema continua solucionando las necesidades de los usuarios
 - Utilizar los acuerdos de niveles de soporte

- Revisiones regulares de requerimientos del nivel de acuerdo
- Revisiones regulares de como el sistema está alcanzando sus objetivos
- Llevar a cabo revisiones regulares del sistema
 - Utilizar los procedimientos y contenido de las revisiones post-instalación
 - Pruebas regulares de la alta disponibilidad.

18 Conclusión

Convencidos y felices de tener la certeza de que existe en toda la comunidad no solo la necesidad sino también y primordialmente la vocación hacia la ayuda recíproca.

Conscientes de que el uso de dispositivos móviles digitales especialmente Smartphone va en aumento, mayormente en ciudades urbanizadas.

Reconociendo que el uso de tecnología aplicada ante emergencias es un aspecto no del todo explotado con una gran capacidad de prosperar y desarrollarse en las sociedades.

Por lo detallado en el presente presentación, se concluye que el proyecto SEMI es un importante aporte para la sociedad y será una herramienta de aplicación masiva.

Los puntos principales que atiende son:

- Operativamente: Fácil uso- Masivo – Gratuito
- Administrativamente: Integral – Único – Rápido
- Técnicamente: Busca ser eficiente y confiable, su diseño arquitectónico lo permitirá.
- Culturalmente: Promueve la ayuda y solidaridad - Concientiza y tiene alto impacto social

19 Equipo

Favini Emiliano A. – Analista en sistemas Informáticos

Funes Juan E. – Licenciado en Informática

Graino Matias – Ingeniero en Sistemas Informáticos

Juarez Maria E. – Especialista en Derecho