**PROYECTO DE TRABAJO DE TESIS.**

FECHA: 17/11/2016.

**I Datos Generales.**

* 1. **Datos del Alumno.**

Nombre: David Guillermo López Vázquez.

Matrícula: 201034124

Carrera: Ingeniería en Ciencias de la Computación.

Dirección: Privada la Venta No. 57 Col. San Pablo Xochimehuacan.

Teléfono Particular: 222 7802098

Teléfono de Lugar de Trabajo:

Correo: ginppian@icloud.com

* 1. **Titulo del Proyecto de Tesis.**

*“Clasificador estadístico para la prevención y auxilio en potenciales casos de feminicidio”.*

* 1. **Institución de Realización.**

Nombre: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Departamento: Facultado de Ciencias de la Computación.

Dirección: 14 sur y Av. San Claudio. Col San Manuel.

Teléfono: 2295500 Ext. 7204.

* 1. **Beca de Tesis.**

Institución que otorga la Beca:

Tipo de Beca:

Vigencia:

* 1. **Proyecto de Origen.**

Institución:

Nombre del Proyecto:

Responsable del Proyecto:

Fuente de Financiamiento:

* 1. **Datos del Asesor 1.**

Nombre: Luis Enrique Colmenares Guillén

Dirección: Primer andador de los padres No. 4 col La Hacienda, Puebla, Pue.

Tel. Particular: 222 8896163

Institución: BUAP

Depto. Adscripción: Facultad de Ciencias de la Computación Teléfono: 295500

Grado Académico: Doctor.

* 1. **Datos del Asesor 2.**

Nombre: Maya Carrillo Ruiz.

Dirección: 15 de enero 5992.

Tel. Particular: 222 3286529

Institución: BUAP

Depto. Adscripción: Facultad de Ciencias de la Computación Teléfono: 295500

Grado Académico: Doctor.

**II Descripción del Proyecto.**

* 1. **Resumen.**

Con fundamento previo en estudios realizados sobre violencia contra la mujer, se busca crear un clasificador que evalúe:

* conversaciones con amistades cercanas o parejas.
* hábitos de viaje y rutas seguras.

esto para la prevención temprana potenciales casos de feminicidio, según nuestro clasificador de violencia.

A su vez se desarrollará un sistema web-móvil que implemente este clasificador, así como también debe llevar un historial de violencia de nuestra usuaria, canalizando ayuda profesional previa a un feminicidio. El sistema también buscará auxiliar a la mujer alertando a las autoridades correspondientes si la misma se encuentra en una situación de riesgo.

De esta manera se busca reducir ampliamente el número de feminicidios en el estado de Puebla, México y aportar tecnología y datos estadísticos para el presente caso de estudio.

* 1. **Antecedentes del Proyecto.**

La violencia es tema que viene discutiéndose desde épocas anteriores, sobre todo en la manera en que éste fenómeno es expresado. Según, Comisión Interamericana de Derechos Humanos (s.f) cada año, más de 1,6 millones de personas en todo el mundo pierden la vida violentamente, sin distinción de género y muchos de los actos cometidos quedan sin ser registrados. A pesar de que los datos son lejanos, es una cantidad considerablemente alta y que en la actualidad no se pone en duda que esa cifra rebase la cantidad estipulada con anterioridad.

La violencia de género contra las mujeres Castro, R. & Casique, I. (2009) tiene como una de sus bases la desigualdad que viven las mujeres respecto de los hombres en la sociedad y que puede expresarse también entre mujeres. Es esta misma violencia la que mantiene un orden social en el que las mujeres no tienen garantizados en igualdad los principios básicos de toda persona: la vida, la libertad, el acceso a la justicia, la reparación del daño.

Pero de igual manera cabe destacar que la violencia de género no es el único factor para determinar que las mujeres se encuentran en un estado de vulnerabilidad, ya que existen tanto factores endógenos y exógenos que favorecen a la aparición e incremento de este delito López Tellez Denitza. (2015).

Actualmente en el Estado de Puebla el fenómeno que aqueja a la sociedad son los hechos de violencia de genero contra las mujeres en sus diferentes modalidades, los cuales muchos de ellos como resultado final son feminicidios Código Penal del Estado Libre y Soberano de Puebla (1986). Sección Séptima. Artículo 338 y 338, en su mayoría las víctimas de este delito son mujeres de entre 15 y 45 años.

Los incrementos de los casos de feminicidios en Puebla continúan, a la fecha ya suman 65 caso según estadísticas del Observatorio Ciudadano de Derechos Sexuales y Reproductivos AC (Odesyr). Sin embargo, el estado no reconoce a todo este caso como feminicidios.

Los últimos casos que se han presentado cuentan con altos niveles de violencia en su ejecución.

Es por ello que se hiso una petición al estado de activas la alerta de género, sin embargo, esta alerta solo es el inicio del estudio del fenómeno y no una solución a esta problemática. Es por ello que se debe estudias más lo casos presentes para dar una propuesta de solución a corto plazo del fenómeno.

* 1. **Objetivos Generales y Específicos del Proyecto.**

*Objetivo General:*

* Desarrollar un sistema que permita la detección temprana de potenciales casos de feminicidio, así como auxilie a las mujeres en una situación de peligro.

*Objetivos Específicos:*

* Desarrollar un clasificador que evalúe conversaciones seleccionadas por la mujer principalmente, con el fin de obtener los grados de violencia que actualmente percibe.
* Desarrollar un algoritmo que permita evaluar hábitos de viaje respecto a espacio, tiempo y alerte si la mujer se encuentra en peligro.
* Implementar un sistema web y móvil para la obtención de datos que permitan la verificación de resultados.
  1. **Metodología.**

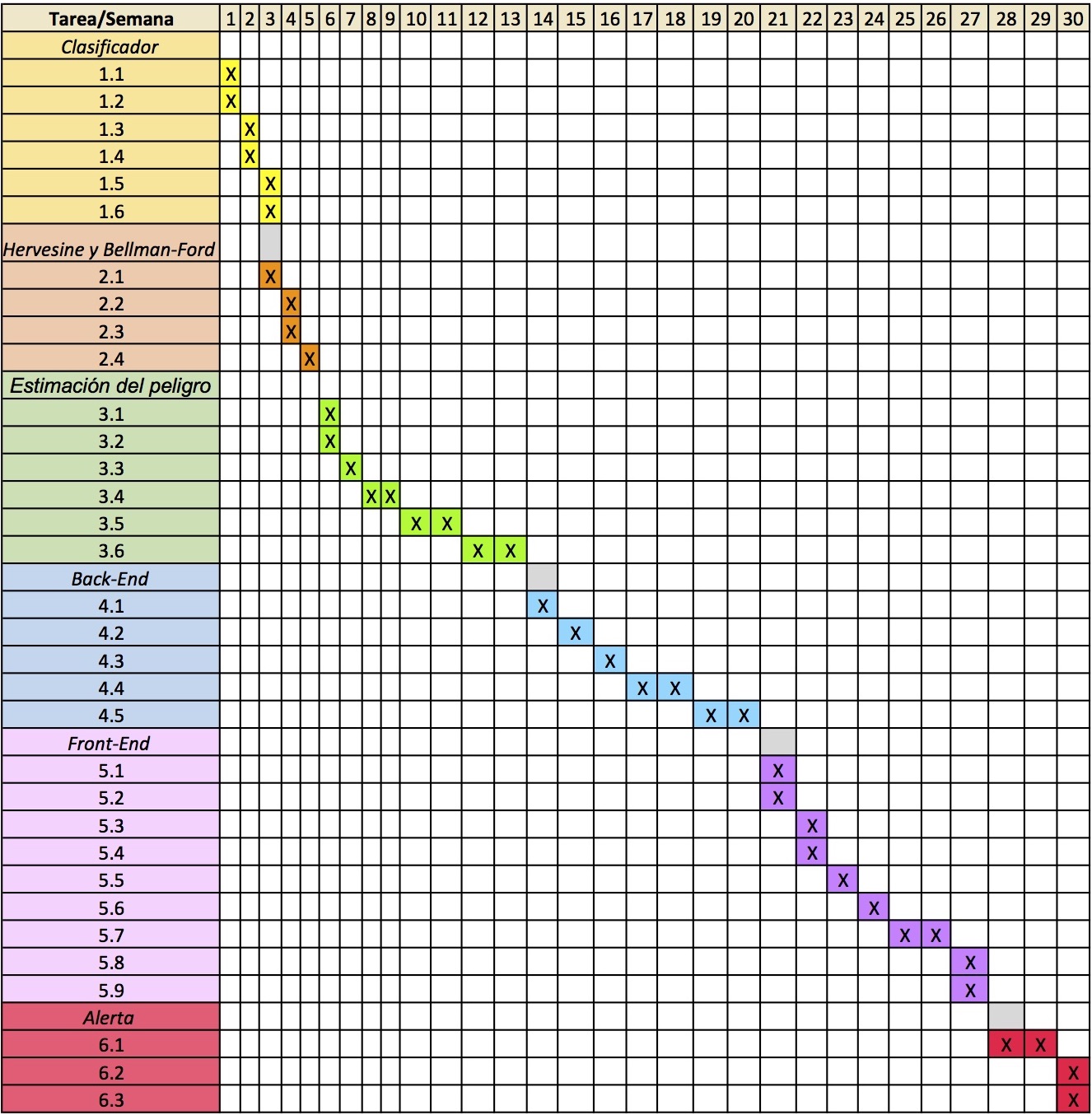
Los incrementos de los casos de feminicidios continúan en aumento Gustavo Olaiz, Patricia Uribe, Aurora del Río. (2009). Más sin embargo no todos son clasificados bajo la definición de feminicidio Russell, Diana (2006), pues a menudo hay falta de pruebas que los aborden como tal.

Las primeras 72 horas para la búsqueda de las mujeres que ha desaparecido, son vitales y determinantes para la investigación y localización de las mismas.

Si se pudiera clasificar de manera temprana potenciales casos de agresión y se tuviera una herramienta para localizar de manera eficaz el paradero de la víctima, se reduciría drásticamente el número de feminicidios.

La metodología de trabajo se muestra a continuación:

1. Desarrollo de un clasificador que permita estructurar los niveles de violencia que percibe la mujer.
2. Obtención de un conjunto de entrenamiento para el clasificador.
3. Selección de características y patrones de violencia.
4. Pre-procesamiento del corpus.
5. Implementación de un método estadístico.
6. Entrenamiento.
7. Medición de precisión del clasificador.
8. Implementación de algoritmos voraces Leonardo Bañol (2014) respecto a la teoría de grafos para desarrollar rutas habitualmente transitadas por la mujer. Así como la implementación de una fórmula de navegación astronómica, con el fin de obtener la distancia entre coordenadas respecto a nodos, perímetros, y rutas seguras.
9. Corpus con coordenadas (nodos) aleatorios en la ciudad de Puebla.
10. Pruebas con la formula Hervesine para la obtención de rutas comúnmente transitadas dada la intersección perimetral entre nodos Movable Type Ltd – Information Design & Management (1980).
11. Pruebas con la formula Hervesine para la obtención de la distancia de las aristas y obtener el nodo más cercano al anterior.
12. Pruebas con el algoritmo Bellman-Ford para la ruta más corta respecto al parámetro tiempo Jungnickel (2008).
13. Integración de un algoritmo el cual incluya los parámetros de violencia que sufre la mujer según el “clasificador” junto con el algoritmo Bellman-Ford y la formula Hervesine anteriormente mencionados respecto al espacio, tiempo donde actualmente se encuentra.
14. Pruebas de una función aleatoria que contempla los nodos de las rutas comúnmente transitadas.
15. Pruebas de una función aleatoria que contempla los nodos de las rutas comúnmente transitadas y nodos de rutas poco transitadas.
16. Pruebas del algoritmo Bellman-Ford con diferencia en el parámetro tiempo de desplazamiento.
17. Si la función aleatoria arroja fuera de los nodos conocidos. Se busca la integración del teorema del teorema de Bayes, Bernardo, J. (2003) para predecir el próximo destino probable.
18. Pruebas de suavizado con el parámetro hora de desplazamiento respecto a sus hábitos de viaje.
19. Desarrollo de fórmula para la estimación del peligro según todos los parámetros anteriores.
20. Implementación de la base de datos, el “clasificador”, y el algoritmo anteriormente mencionado en el back-end.
21. Desarrollo del diagrama de la base de datos.
22. Implementación de la base de datos.
23. Generar un módulo CRUD. Altas, bajas y modificaciones a la base de datos.
24. Implementación del clasificado en el back-end.
25. Implementación de un módulo que implemente el desarrollo de la fórmula de estimación de peligro en el back-end.
26. Desarrollo de la aplicación móvil la cual consuma datos del back-end y haga inserciones a la base de datos para su posterior procesamiento, como: conversaciones de chat, coordenadas posición actual, tiempo. Todo esto en el fron-end.
27. Desarrollo del módulo de mapas.
28. Desarrollo del módulo de localización GPS Amaya Jaramillo (2000).
29. Desarrollo del módulo de subida de datos mediante una conexión síncrona e inserciones a la base de datos.
30. Desarrollo del módulo de bajada de datos mediante una conexión síncrona y consultas a la base de datos.
31. Desarrollo de log-in.
32. Implementación de un test de personalidad Pablo Villarroel (2005).
33. Solicitud de chat de conversación.
34. Seguimiento consensuado GPS, para obtener los hábitos de viaje.
35. Despliegue de los datos en una interface gráfica amigable.
36. Generación de una alerta a las autoridades correspondientes en caso de detección de peligro, según el algoritmo.
37. Desarrollo del módulo de evaluación para la prevención y auxilio en caso de peligro.
38. Notificación a las autoridades correspondientes.
39. Reporte de resultados.
    1. **Cronograma de Actividades.**



* 1. **Infraestructura.**

*HARDWARE.*

MacBook Pro (Retina, 13-inch, Mid 2014) personal

GHz Intel Core i5

8 GB 1600 MHz DDR3.

Teléfono móvil personal

iPhone SE

16gb de memoria flash

GLONASS y GPS asistido

Brújula digital.

*SOFTWARE.*

* Python 2.7.10

Python es un lenguaje de programación interpretado cuya filosofía hace hincapié en una sintaxis que favorezca un código legible.

Se trata de un lenguaje de programación multiparadigma, ya que soporta orientación a objetos, programación imperativa y, en menor medida, programación funcional. Es un lenguaje interpretado, usa tipado dinámico y es multiplataforma.

* Swift 3 con Xcode 8

Swift es un lenguaje de programación multiparadigma creado por Apple enfocado en el desarrollo de aplicaciones para iOS y Mac OS X. Está diseñado para integrarse con los Frameworks Cocoa y Cocoa Touch, puede usar cualquier biblioteca programada en Objective-C y llamar a funciones de C. Swift tiene la intención de ser un lenguaje seguro, de desarrollo rápido y conciso. Usa el compilador LLVM incluido en IDE de trabajo Xcode 6 o posterior. A partir del año 2015 pasó a ser de código abierto.

* 1. **Estado del Campo o del Arte.**

1. “MANUAL DE ESCALAS Y CUESTIONARIOS IBEROAMERICANOS EN PSICOLOGIA CLINICA Y DE SALUD”

La Psicología adoptó el estatus de ciencia debido a que abordó su objeto de estudio mediante los métodos experimentales, la aplicación de pruebas estadísticas para analizar datos y, por el desarrollo y uso de pruebas psicológicas. Estas pruebas fueron desarrolladas por distintos autores, marcando diferentes etapas del desarrollo de los constructos psicológicos, a saber.

Los cimientos de la teoría clásica de los test fueron propuestos a principios de siglo XX por Spearman (Muñiz, 1996). El objetivo central de este enfoque era desarrollar un modelo estadístico que diera un fundamento sólido a las puntuaciones de los test. Según Muñiz (1998), este es un enfoque que sigue siendo utilizado para la construcción y análisis de los cuestionarios e inventarios que se utilizan actualmente debido a que es sencillo de implementar al momento de construir un instrumento y porque presenta una estructura matemática simple.

La confiabilidad de una prueba (escala o cuestionario) hace referencia a "la precisión, consistencia y la constancia" que tiene la medida (Álvaro, 1996). Es decir, una prueba aplicada en diferentes ocasiones en una misma muestra y en condiciones de constancia, debería arrojar resultados similares. Dentro de los métodos clásicos para estimar los coeficientes de confiabilidad encontramos el uso de formas paralelas, método de las dos mitades y el de consistencia interna (Aiken, 2003; Álvaro, 1996, Anastasi y Urbina, 1998, Cronbach, 1998, Muñiz, 1998). Cabe señalar que cada uno de estos métodos utiliza un estadístico específico, a saber:

Formas paralelas o formas alternas: Consiste en la aplicación de ítems equivalentes en dos formas diferentes a los mismos sujetos. Una vez obtenidos los resultados de su aplicación, se aplica el coeficiente de correlación de Pearson o su equivalente dependiendo del tipo de datos que las respuestas conlleven. Para la estimación del coeficiente de confiabilidad en pruebas con ítems medidos a nivel continuo, se utiliza la siguiente formula:



Donde, es la puntuación del sujeto *i* en el ítem X, es la media de las puntuaciones de X y es la desviación estándar que corresponde a una de las formas paralelas del test. Por su parte, los estadísticos paralelos de la forma del test son: es la puntuación del sujeto *i* en el ítem Y, es la media de las puntuaciones de Y, es la desviación estándar.



1. “Escala de violencia e índice de severidad: una propuesta metodológica para medir la violencia de pareja en mujeres mexicanas”

En el país, una escala para medir violencia hacia las mujeres por parte de la pareja masculina. Asimismo, construir un índice de severidad que permita establecer una dimensión del daño emocional y físico de las acciones violentas perpetradas en contra de las mujeres. La muestra consistió́ de 26 042 mujeres de 15 años y más. Se incluyeron las respuestas de las mujeres que contestaron a toda la escala de violencia del cuestionario de la Encuesta Nacional sobre Violencia contra las Mujeres 2003 (ENVIM 2003). Este cuestionario, aplicado a usuarias de servicios de salud, estuvo integrado por 17 secciones, de las cuales una fue escala de violencia de 27 reactivos. El objetivo era medir distintos grados de violencia en sus diferentes modalidades: violencia física, emocional, sexual y económica. Se construyó un índice de severidad a partir de dos procedimientos: Procedimiento 1: análisis de confiabilidad, validez y factorial a partir de las respuestas de las mujeres a la escala de violencia y Procedimiento 2: realización de un jueceo para asignar pesos diferenciales a cada reactivo de la escala. Resultados. Los resultados del Procedimiento 1(confiabilidad y validez), usando todos los reactivos, arrojaron un Alpha de Cronbach cuyos resultados indican una consistencia interna muy alta de 0.99. Por otro lado, el análisis factorial con rotación Varimax arrojó una solución de cuatro factores con cargas factoriales de cada reactivo mayores a 0.40, que se identificaron como: Factor 1 Violencia psicológica; Factor II Violencia física; Factor III Violencia física severa; Factor IV Violencia sexual. La combinación de los cuatro factores explicó 62.2% del total de la varianza. Procedimiento 2: a través de un jueceo se obtuvo una tabla de pesos asignados a cada acción evaluada. De los 27 reactivos iniciales, se eliminaron ocho como resultado del análisis factorial y otros dos correspondientes a violencia económica, quedando un total de 19 reactivos a los que se les aplicaron los pesos obtenidos en el jueceo. El puntaje mínimo fue 0 reactivos y el puntaje máximo fue de 354 reactivos. A través de la clasificación propuesta, se calcularon las siguientes prevalencias: 21% sufrió́, en los últimos 12 meses, algún tipo de violencia por parte de su pareja actual. La violencia por tipos se distribuyó́ de la siguiente manera: psicológica 18.5%; física 10.1%; física severa 6.7%; y sexual 7%. En conclusión, la escala de violencia desarrollada demostró́ ser un instrumento útil y confiable para medir la violencia masculina ejercida en las relaciones de pareja. Así́ entonces, se sugiere ampliar su uso en otras mediciones nacionales y locales para permitir la comparación posterior de los resultados.

1. “Mapa de la violencia contra la mujer: La importancia de la familia”

El presente estudio fue elaborar un mapa que refleje el estado de la violencia contra la mujer en el Perú a partir del Índice de Intensidad de Violencia contra la Mujer IIVM(Rivera & Castro, 2015). El estudio fue desarrollado a partir de los datos de la ENDES 2013, que al contener una muestra representativa nacional permitió un análisis por sectores. Se pudo determinar que el IIVM es mayor en las zonas rurales y en la región sierra, siendo los departamentos de Cuzco (=22.81), Arequipa (=21.79) y Callao (=20.75) los que presentaron IIVM superiores, mientras que los departamentos con menores niveles del IIVM fueron La Libertad (=13.05), San Martín (=13.41) y Pasco (=13.77). Posteriormente se realizó un análisis comparativo a partir de los factores predictivos de la violencia hacia la mujer (Castro, Cerellino & Rivera, 2015) encontrando que el IIVM fue significativamente mayor cuando la mujer realiza un trabajo fuera de casa, si hubo violencia entre sus padres o ella misma fue maltratada de niña, además si la mujer mantiene una unión libre o convivencia, cuando la pareja se embriaga con frecuencia, también se incrementa con una mayor duración de la relación y cuando la mujer pertenece a los quintiles de riqueza inferiores. El índice es menor cuando la mujer es mayor que su pareja por cinco a más años.

1. Cuestionario violencia en el noviazgo UNAM.

Es una plataforma web, desarrollada por la Universidad Nacional Autónoma de México con el apoyo del proyecto “Papime 306511” éste proyecto incluye nuevas aportaciones a la formación y actualización docente en materia de género, derechos humanos en colaboración con la UNESCO.

En 12 preguntas de opción múltiple con cuatro posibles incisos (si, a veces, rara vez, no) evalúa la violencia ejercida en el noviazgo. Esta plataforma también informa sobre los conceptos judiciales, instancias de atención y los posibles tipos de violencia que se llegan a presentar.

1. Test de violencia doméstica CEPVI.

CEPVI es una plataforma web que brinda test y artículos de ayuda en el área de psicología, medicina y terapias alternativa.

El test de violencia ayuda a determinar si la relación de pareja es abusiva o si la mujer es víctima de maltrato. Consta de 18 preguntas con tres posibles incisos.

Además, esta plataforma cuenta con artículos que pueden servir a la mujer en caso de abuso o maltrato.

1. Aplicación 911MovilBC.

El Gobierno del Estado de Baja California a través de la Secretaría de Seguridad Pública, desarrolló la aplicación móvil denominada “911MovilBC” que permite a los usuarios de teléfonos móviles realizar peticiones de atención de emergencias a través de la red de datos y línea telefónica.

A través de esta aplicación puedes realizar las siguientes funciones:

* Llamada al 911 con ubicación (GPS).
* Conversación mediante texto (Chat) para contactar a un operador telefónico con ubicación (GPS).
* Botón de Emergencia con ubicación (GPS).
* Notificaciones de Alerta Amber, Menores y Personas Desaparecidas.
* Guías Informativas (Que hacer en caso de emergencias y prevención de delitos)
* Perfil Médico para Alerta066-Persona Vulnerable.

El uso de la aplicación abarca: accidentes de tránsito, incendios, delitos en progreso, fugas de materiales peligrosos, lesiones, etc.

1. Aplicación botón de pánico “Alerta Motorola”.

Alerta Motorola es una aplicación desarrollada por Motorola Movility LLC. la cual permite enviar una alerta a las personas contactos seleccionados, configurando la aplicación en el modo alerta, éste comienza a enviar notificaciones periódicas con tu ubicación a las personas que designaste para que puedan acudir en tu auxilio.

Con Alerta Motorola puedes establecer lugares como la casa, el trabajo o la escuela, para que tus seres queridos sean notificados automáticamente cuando te vayas o llegues.

1. Aplicación botón de pánico “Ni una menos”

Esta aplicación está pensada para que funcione en un modo familiar, donde la persona tiene la posibilidad de enviar una alerta a contactos de confianza predefinidos (familiares, vecinos, amigos, etc.) que puedan asistirla ante casos de emergencia. Dicha alerta se envía vía SMS, indicando la situación de emergencia y la ubicación donde se encuentra la persona.”

Entre las funcionalidades se está la posibilidad de accionamiento a través de un botón físico. De esta forma, ante una situación de emergencia, la víctima podrá enviar la alerta de pánico a sus contactos de confianza, solamente con presionar reiteradamente el botón de bloqueo hasta que el celular empieza a vibrar indicando que su alerta se está enviando.

1. Aplicación móvil “Seguimiento GPS”.

Utiliza la tecnología GPS Tracker para localizar con rapidez y precisión las personas que te importan, proporcionando actualizaciones de localización en tiempo real utilizando sistemas de navegación GPS. La aplicación cuenta con un mapa GPS con referencia a otros usuarios. Proporciona información actualizada minuto a minuto sobre sus hijos y el paradero.

Es una herramienta útil para monitorear la ubicación de los miembros mayores de la familia, ayudando a mantenerlos a salvo.

* 1. **Resultados Esperados.**

Implementar un clasificador estadístico que permita la evaluación temprana de potenciales casos de violencia contra la mujer para la prevención de feminicidios y auxilio a las mismas en caso de peligro.

* 1. **Impacto Socioeconómico.**

Reducir la tasa de feminicidios en el estado de Puebla, México para dar una propuesta de solución a corto plazo del fenómeno.

* 1. **Aportaciones.**

Algoritmo para la alerta de peligro dado un índice de violencia respecto a hábitos de viaje.

* 1. **Bibliografía.**

[1] Valdez-Santiago R, Híjar-Medina MC, Salgado de Snyder VN, Rivera-Rivera L, Avila-Burgos L, Rojas R. Escala de violencia e índice de severidad: una propuesta metodológica para medir la violencia de pareja en mujeres mexicanas. Salud Publica Mex 2006.

[2] Russell, Diana (2006). “Definición de Feminicidio y Conceptos Relacionados”. En Diana E. Russell y Roberta A. Harmes (Eds.) Feminicidio: una perspectiva global.

[3] López Tellez Denitza. (2015). Estudio Dogmático De Feminicidio. 2016, de Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo Sitio web: iTunes U.

[4] Pablo Vera Villarroel, Luis A. Oblitas. (2005). Manual de Escalas y Cuestionarios Iberoamericanos en Psicología Clínica y de la Salud. Bogotá, D.C. Colombia: PSICOM Editores.

[5] Alonso, J. & Castellanos, J. (2006). Por un enfoque integral de la violencia familiar. Intervención Psicosocial, 15(3), 253-274.

[6] Asamblea General de las Naciones Unidas (1993). Declaración sobre la eliminación de la violencia contra la mujer. ONU. Recuperado el 12 de mayo del 2014, a partir de

http://www.servindi.org/pdf/DecEliminacionViolenciaMujer.pdf

[7] Instituto Nacional De Estadística y Geografía. (23 DE NOVIEMBRE 2015). “Estadísticas a propósito del día internacional de la eliminación de la violencia contra la mujer”. Aguascalientes, Ags. INEGI.

[8] Carrión, F. (2002). Seguridad ciudadana, ¿espejismo o realidad? Quito, Ecuador: FLACSO,

OPS/OMS.

[9] Castro, R. & Casique, I. (2009). Violencia de pareja contra las mujeres en México: una comparación entre encuestas recientes. Notas de población, 87, 35-62.

[10] Castro, R. J.; Cerellino, L. & Rivera, R. (2015). [Predictores de la violencia de pareja en Perú]. Datos duros inéditos.

[11] Frías, M.; Rodríguez, I. & Gaxiola, J.C. (2003). Efectos conductuales y sociales de la violencia familiar en niños mexicanos. Revista de Psicología de la PUCP, 21(1), 42-69.

[12] Instituto de Estudios del Capital Social INCAS. (2007). Una aportación al estudio de las causas del feminicidio de pareja. Barcelona: Universidad Abat Oliba CEU.

[13] Inmujeres. (2006). Violencia sexual contra las mujeres en el seno de la pareja conviviente. México: Instituto Nacional de las Mujeres.

[14] Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y la Cultura (2008). Declaración Universal de Derechos Humanos. Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe, UNESCO. Recuperado el 2 de marzo del 2015, a partir de: http://unesdoc.unesco.org/images/0017/001790/179018m.pdf

[15] Rivera, R. & Castro, R. J. (2015). [Construcción de un Índice de Intensidad de Violencia contra la Mujer]. Datos duros inéditos.

[15] Gustavo Olaiz, Patricia Uribe, Aurora del Río. (2009). Encuesta Nacional sobre Violencia contra las mujeres 2006 ENVI. Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva, 5,000 ejemplares, 125.

[16] Diane Almeras. (19 January 2004). Violence Against Women: Men and the social imaginary. England: Palgrave Macmillan UK.

[17] Código Penal del Estado Libre y Soberano de Puebla (23 de diciembre de 1986). Sección Séptima Feminicidio. Artículo 338 y 338 Bis. Recuperado de: http://info4.juridicas.unam.mx/adprojus/leg/22/891/428.htm

[18] Comisión Interamericana de Derechos Humanos. Organización de los Estados Americanos. (s.f). Informe sobre Seguridad Ciudadana y Derechos Humanos. Derechos comprometidos en la política de Seguridad Ciudadana. Recuperado en: http://www.cidh.org/countryrep/Seguridad/seguridadv.sp.htm

[19] Departamento de Derecho Internacional. Organización de los Estados Americanos Washington D:C (1994). Convención Interamericana para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra la mujer “Convención de Blem Do Para”. Recuperado de: http://www.movimientosicg.org/documentos/descargas/category/5-mujer-e-igualdad-legislacion?download=32:convencion-belen-do-para

[20] Ruiz-Jarabo Quemada. C & Blanco Prieto P. (2004) La Violencia contra las mujeres, prevención y detección En Mendi Ziazo. Mitos y estereotipos sociales en relación con el maltrato. (pp. 58-69) España: Diaz de Santos.

[21] Jungnickel. “Graphs, Networks, and Algorithms”. Springer (2008), 3ª

Edición. Páginas: 98-125.

[22] Amaya Jaramillo – Carrera Chicaiza, “Sistema de monitoreo pasivo para

vehículos mediante GPS” (2000). Proyecto Final – Escuela Politécnica Nacional, Quito, Ecuador. Recuperado de: http://dspace.epn.edu.ec/bitstream/15000/9979/1/T11762%20CAP1.pdf

[23] CPIAA Chubut - Sitio de los Agrimensores, Páginas Técnicas GPS. “Conceptos

geodésicos básicos”. Recuperado de: http://www.agrimensoreschubut.org.ar/PTGPS/Conceptos%20Geodesicos%20.pdf

[24] Movable Type Ltd – Information Design & Management – “Calculate distance, bearing and more between Latitud/Longitude points” (1980). Recuperado de: http://www.movable-type.co.uk/scripts/latlong.html

[25] JORGE LEONARDO BAÑOL. (2014). ESTUDIO DE PROPUESTAS DE ALGORITMOS DE ENRUTAMIENTO BASADO EN RESTRICCIONES. Colombia: Universidad Católica de Pereira.

[26] Bernardo, J. M. (2003). Bayesian Statistics. En R. Viertl (Ed.),

Encyclopaedia of life support systems (EOLSS). Probability and statistics. Oxford,

UK: UNESCO, Recuperado de: http://www.uv.es/~bernardo/BayesStat.pdf.

[27] Black, M. (1979). Inducción y probabilidad. Madrid: Cátedra. Bolstad, W. (2004). Introduction to Bayesian statistics. New York: Wiley.

[28] De la Fuente, E. I., García, J. y De la Fuente, L. (2002). Estadística bayesiana en la investigación psicológica. Metodología de las Ciencias del Comportamiento, 4, 185-200.

[29] Díaz, C. y de la Fuente, E. I. (En prensa). Dificultades en la resolución de problemas bayesianos: un estudio exploratorio en estudiantes de psicología. Educación Matemática.

**III Firmas**

*(Firmas que avalen la información requerida.)*

Firma del Alumno:

Firma del Asesor 1:

Firma del Asesor 2:

**IV Dictamen de Comisión Revisora.**

( ) APROBADO ( ) A REVISIÓN ( ) RECHAZADO

Nombre: Firma:

**Observaciones y Recomendaciones:**