

**PROGRAMA DE APOYO A PROYECTOS PARA LA
INNOVACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA ENSEÑANZA
PAPIME
CONVOCATORIA 2018
PROYECTO**

DATOS GENERALES

Título del proyecto : Desarrollo de materiales didácticos para los mecanismos de privacidad y anonimato en redes

Área académica (clasificación UNAM) :

Área de las Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías

Disciplina : Ingenierías

Área del conocimiento (clasificación Conacyt) :

Multidisciplinaria

Contribución de la investigación a la solución de problemas nacionales

En nuestro país, y en todo el mundo, la cantidad de casos en que las comunicaciones privadas son intervenidas por diversos actores resulta sobrecogedora — La constante vigilancia podría verse como una de las características definitorias de nuestro momento histórico. Esta investigación apunta a la concientización social de los problemas que esto puede significar llevado a un plano tangible, y a algunas alternativas para mantener expectativas razonables de privacidad en las comunicaciones digitales.

Vinculación de la investigación con la generación de conocimiento

Este proyecto se plantea multidisciplinario — Naturalmente, el enfoque primario (y el enfoque para los primeros productos) es desde la ingeniería: Buscamos que los alumnos comprendan plenamente tanto la implementación como el uso de estos mecanismos. El punto medular, sin embargo, es la aplicación humana; parte medular de lo que buscamos crear son herramientas para llevar este conocimiento a las áreas en que más impacto tendrá, particularmente hacia las humanidades (periodismo, ciencias políticas), pero se espera que los productos puedan ser de aplicación amplia.

Vinculación de la investigación con la investigación con los sectores de la economía

Es difícil pensar en sectores de la economía en que no sea importante poder confiar en la privacidad e integridad de la información. Podemos identificar aplicación en las ingenierías, en la creación de dispositivos embebidos de conectividad que manejen el cifrado y codificación de forma amigable y transparente; en el periodismo, permitiendo la transmisión segura de información sensible reduciendo el riesgo a los investigadores y divulgadores; para las organizaciones sociales, permitiendo redes de comunicación segura entre sus participantes; en la sociedad toda, divulgando herramientas para emplear y aprovechar esta tecnología.

Entidad académica de adscripción del proyecto :

I. I. Económicas

Duración del proyecto : 2 periodo(s)

CANTIDADES SOLICITADAS

Cantidad solicitada para el 1er. año : \$ 165,700.00

DATOS GENERALES DEL RESPONSABLE

Nombre del responsable : GUNNAR EYAL WOLF ISZAEVICH

Correo electrónico :

gwolf@iiec.unam.mx

Nivel máximo de estudios : Licenciatura

Nivel de PRIDE : D

Área : Área de las Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías

Disciplina : Ingenierías

Categoría y nivel : TEC TIT A T C

Entidad académica de adscripción :

I. I. Económicas

TRAYECTORIA ACADÉMICA (últimos cinco años)

Aquí se debe incluir principalmente los datos generales del académico, su formación y productividad académica de los últimos 5 años relacionada con la temática del proyecto.

Resumen curricular de : GUNNAR EYAL WOLF ISZAEVICH

De formación autodidacta, obtuvo la equivalencia a la Licenciatura en Ingeniería en Software mediante el Acuerdo 286 CENEVAL-SEP en diciembre de 2011. Obtuvo el grado de Especialidad en Seguridad Informática y Tecnologías de la Información de la ESIME Culhuacán (Instituto Politécnico Nacional), y está en las etapas finales de la Maestría en Ingeniería en Seguridad y Tecnologías de la Información en esa misma casa de estudios.

Es profesor de la carrera de Ingeniería en Computación (Facultad de Ingeniería) desde enero del 2013, en donde imparte la materia "Sistemas Operativos". En esta misma facultad, ha participado como docente en el Diplomado de Linux Embebido. Durante 2014 participó como docente (a distancia) para la materia "Software Libre y Estándares Abiertos" de la Maestría en Software Libre impartida por la Universidad Andina Simón Bolívar en las ciudades de Sucre y La Paz, Bolivia.

En 2011 coordinó y editó el libro "Construcción Colaborativa del Conocimiento", publicado por el Instituto de Investigaciones Económicas (UNAM). En 2015 coordinó como autor primario el libro de texto "Fundamentos de Sistemas Operativos", publicado en conjunto por el Instituto de Investigaciones Económicas y la Facultad de Ingeniería (UNAM).

PARTICIPANTES

ACADÉMICOS UNAM PARTICIPANTES

Nombre del académico : GERMAN ALEJANDRO MIRANDA DIAZ

Correo electrónico : gamd@unam.mx

Nivel máximo de estudios : Doctorado

Nombramiento académico : PROF ASO C T C

Entidad académica de adscripción : F.E.S. Iztacala

Actividades que realizará en el proyecto

Diseño instruccional para el material didáctico

TRAYECTORIA ACADÉMICA (últimos cinco años)

Aquí se debe incluir principalmente los datos generales del académico, su formación y productividad académica de los últimos 5 años relacionada con la temática del proyecto.

Doctor en Psicología por la Universidad Nacional Autónoma México abordando la mediación tecnológica en las comunidades virtuales de aprendizaje. Psicólogo especializado en la educación y los procesos culturales en Internet, docente en la Facultad de Estudios Superiores Iztacala de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Ha participado, desde 1995, como ponente en múltiples congresos nacionales e internacionales con temas relacionados con las tecnologías de la información en la educación y sistemas de evaluación por computadora.

Como profesor en la FES Iztacala, trabaja en el desarrollo, implementación, evaluación de modelos educativos apoyados por tecnologías de interconexión para facilitar la interacción en los procesos educativos semi-presenciales, en línea y a distancia.

Coordinador del grupo de investigación sobre Comunidades, habilidades, Actividad y tecnología (CHAT) de la FES Iztacala. <http://chat.iztacala.unam.mx> y miembro del Grupo de Investigación Psicoeducativa de la FES Iztacala. <http://psicoeducativa.iztacala.unam.mx>

Miembro del Sistema Nacional de Investigadores

Miembro Asociado del Consejo Mexicano de Investigación Educativa A.C. (COMIE)

Entre algunas de sus las publicaciones relacionadas con el tema se encuentran:

Miranda, A., Delgado Z., y Meza M. (2016). Indicadores de actividad a partir de la implementación de Modelos de aprendizaje en educación en línea. En Roig-Vila, R. (ed) Tecnología innovación e investigación en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Roig-Vila, Rosabel (ed.). Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Barcelona: Octaedro, 2016. ISBN 978-84-9921-848-9, 2714-2723 p.

Miranda D. G. A y Tirado, S. F. (2013). Análisis sistémico en la generación cultural de una comunidad virtual de aprendizaje. *Revista electrónica de investigación educativa*, 15(1), 01-16.

ACADÉMICOS UNAM PARTICIPANTES

Nombre del académico : JUAN JOSE CARREON GRANADOS

Correo electrónico : juan.carreon@gmail.com

Nivel máximo de estudios : Maestría

Nombramiento académico : PROF TIT A T C

Entidad académica de adscripción : Fac. Ingeniería

Actividades que realizará en el proyecto

Vinculación con académicos y alumnos tanto del área de la FI como de la FCPyS; asesoría metodológica

TRAYECTORIA ACADÉMICA (últimos cinco años)

Aquí se debe incluir principalmente los datos generales del académico, su formación y productividad académica de los últimos 5 años relacionada con la temática del proyecto.

Estudió Ingeniería Mecánica y Eléctrica (1965-1969) en la FI, UNAM, México, es profesor titular del área de Sistemas Inteligentes; es Maestro en Estudios Latinoamericanos, FCPyS, (mención honorífica con la tesis "Crisis y Revolución Tecnológica en ALC"), ha dirigido más de un centenar de tesis, participado en cientos de actividades de actualización académica, recibido numerosos reconocimientos, participado en mesas especiales en congresos, en cinco comités editoriales, cinco comités de evaluación y dos comisiones dictaminadoras, asistido a varias decenas de invitaciones relevantes nacionales e internacionales; ha sido accionista y asesor de numerosas empresas, y de más de una docena de grupos de investigación e interés, en temas relacionados con tecnologías de información y comunicaciones, así como con el impacto social de la tecnología. Ha publicado más de mil 700 artículos, además de haber participado en cientos de eventos académicos, tecnológicos y empresariales, tanto a nivel nacional como internacional.

ACADÉMICOS UNAM PARTICIPANTES

Nombre del académico : MARIA DE LOURDES RESENDIZ MARTINEZ

Correo electrónico : lulurm@gmail.com

Nivel máximo de estudios : Licenciatura

Nombramiento académico : TEC ASOC B T C

Entidad académica de adscripción : Fac. Cienc. Pol. y Soc.

Actividades que realizará en el proyecto

Vinculación con académicos y alumnos de la FCPyS; asesoría metodológica, diseño instruccional y multimedia.

TRAYECTORIA ACADÉMICA (últimos cinco años)

Aquí se debe incluir principalmente los datos generales del académico, su formación y productividad académica de los últimos 5 años relacionada con la temática del proyecto.

Estudió Matemáticas Aplicadas y Computación en la FES Acatlán, UNAM, Mexico. Desde el 2001 es Jefa de Proyectos de TI en la Coordinación de Informática de la FCPyS. Desde 2010 coordina la impartición de los diplomados para profesores: "TIC para el desarrollo de habilidades digitales en el aula" y "Aplicaciones de las TIC para la enseñanza", de donde han egresado hasta el momento más de 100 profesores de la FCPyS. Participa en la dirección, coordinación, organización y desarrollo de diversos proyectos en la FCPyS para el mejoramiento en el uso de la tecnología a favor de los procesos de enseñanza aprendizaje y los procesos académico administrativos. Ha participado en diversos congresos orientados a la educación de la ciencia y la tecnología.

ACADÉMICOS UNAM PARTICIPANTES

Nombre del académico : RAUL GUILLERMO ORNELAS BERNAL

Correo electrónico : raulob@iiec.unam.mx

Nivel máximo de estudios : Doctorado

Nombramiento académico : INV TIT C T C

Entidad académica de adscripción : I. I. Económicas

Actividades que realizará en el proyecto

Estudio de las relaciones entre empresas y privacidad, en particular el papel de las grandes corporaciones que fabrican las tecnologías de la información y la comunicación. Pruebas de la utilidad de las tecnologías de privacidad para la investigación en ciencias sociales.

TRAYECTORIA ACADÉMICA (últimos cinco años)

Aquí se debe incluir principalmente los datos generales del académico, su formación y productividad académica de los últimos 5 años relacionada con la temática del proyecto.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Bifurcación sistémica y hegemonía mundial.
Empresas transnacionales y competencia.
Movimientos sociales, autonomías y resistencias.

Mi trabajo se ha centrado en la acción de las empresas transnacionales, su implantación en América Latina y particularmente en México. En ello, el estudio de la inversión extranjera directa y el desempeño económico, financiero y tecnológico de las corporaciones gigantes, ocupa un lugar central. Estos temas se abordan mediante una perspectiva interdisciplinaria que recupera aportes de la economía internacional, la economía industrial, la historia, la geografía, las relaciones internacionales, la ciencia política, entre otras disciplinas. Como parte del Observatorio Latinoamericano de Geopolítica he participado en el desarrollo y actualización de la metodología de investigación centrada en las categorías de hegemonía y producción estratégica, propuesta que ofrece un análisis original sobre el capitalismo contemporáneo. En particular estamos elaborando una caracterización del capitalismo contemporáneo.

ACADÉMICOS UNAM PARTICIPANTES

Nombre del académico : RICARDO BELTRAN LOZADA

Correo electrónico : ricardo@indava.com

Nivel máximo de estudios : Maestría

Nombramiento académico : PROF ASIG A

Entidad académica de adscripción : Fac. Ingeniería

Actividades que realizará en el proyecto

Desarrollo y mantenimiento del sitio Web del proyecto; contacto con organizaciones sociales; organización de talleres y cursos.

TRAYECTORIA ACADÉMICA (últimos cinco años)

Aquí se debe incluir principalmente los datos generales del académico, su formación y productividad académica de los últimos 5 años relacionada con la temática del proyecto.

Ingeniero Eléctrico por la Facultad de Ingeniería de la UNAM y Maestro en Administración de Tecnologías por el ITESM/CMU, profesor de asignatura de la Facultad de Ingeniería, y empresario independiente. Dirige la empresa "Indava", dedicada al desarrollo de sistemas Web, minería y análisis de datos, y mercadotecnia digital. Tiene experiencia trabajando con población dedicada a la educación, usuarios con distintos tipos de discapacidades físicas, grupos científicos, en entornos políticos.

Ha participado como organizador de distintos congresos y reuniones académicas y empresariales orientadas al desarrollo de la Web y sus tecnologías.

ACADÉMICOS EXTERNOS PARTICIPANTES

Nombre del académico : GINA GALLEGOS GARCIA

Género : F

Institución en la que labora : INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL (ESIME CULHUACÁN)

País : México

Actividades que realizará en el proyecto

Diseño de protocolos criptográficos que preserven el servicio de anonimato. Verificación de la correctitud de los protocolos propuestos.

TRAYECTORIA ACADÉMICA (últimos cinco años)

Aquí se debe incluir principalmente los datos generales del académico, su formación y productividad académica de los últimos 5 años relacionada con la temática del proyecto.

Recibió el grado de Maestría y de Doctorado por el Instituto Politécnico Nacional en 2005 y 2011 respectivamente. Actualmente, es profesora de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IPN. Durante el verano del 2011 hizo una estancia de investigación en la Universidad de Yale de los Estados Unidos de América. Sus áreas de interés son la Criptografía Aplicada y el diseño de Protocolos Criptográficos.

ACADÉMICOS EXTERNOS PARTICIPANTES

Nombre del académico : JOSE MARIA SERRALDE RUIZ
Género : M
Institución en la que labora : INVESTIGADOR INDEPENDIENTE
País : México

Actividades que realizará en el proyecto

Autor multimedial para la generación de estrategias didácticas, en particular video, animación, locución

TRAYECTORIA ACADÉMICA (últimos cinco años)

Aquí se debe incluir principalmente los datos generales del académico, su formación y productividad académica de los últimos 5 años relacionada con la temática del proyecto.

Pianista concertista, artista multidisciplinario y consultor tecnológico para las artes, las humanidades y la educación desde 1999.

Graduado en la Escuela Nacional de Música de la UNAM, se ha presentado en foros de México, Italia, España y Canadá. Su trabajo como intérprete e investigador se concentra también en la ejecución y documentación de la música del cine mudo y otras manifestaciones multidisciplinarias. Se ha desempeñado como coordinador de multimedios para el Festival Cervantino y la Orquesta Filarmónica de la Ciudad de México. Ha estado a cargo del montaje de montajes vinculados con el teatro, la danza y las artes visuales. Su trabajo en la multidisciplinaria se extiende al montaje y la creación audiovisual con tecnologías abiertas para producciones en el Festival de México, el Cervantino, la FIL de Guadalajara y distintas compañías de artes escénicas.

Es autor de la música para algunos corto y largometrajes mexicanos.

Además de una trayectoria considerable en la docencia multidisciplinaria, se ha especializado en el estudio y experimentación de los procesos de promoción cultural y su relación con el aprendizaje y la adopción tecnológica, tema que lo llevó a exponer en 2008 en foros internacionales, su postura radical sobre el software libre y el movimiento de “cultura libre” como única vía para la persistencia de las artes y la representación digital de las culturas.

José María enseña, promueve y defiende el software libre, utiliza el código para la solución de problemas; promueve y demuestra que en la práctica el término “open-source” no es suficiente.

ACADÉMICOS EXTERNOS PARTICIPANTES

Nombre del académico : JUAN JACOBO NAJERA VALDEZ

Género : M

Institución en la que labora : ENJAMBRE DIGITAL

País : México

Actividades que realizará en el proyecto

Asesoría en lo relativo al marco legal y su intersección entre los derechos humanos, y las arquitecturas tecnológicas, así como apoyo en las actividades de divulgación e investigación

TRAYECTORIA ACADÉMICA (últimos cinco años)

Aquí se debe incluir principalmente los datos generales del académico, su formación y productividad académica de los últimos 5 años relacionada con la temática del proyecto.

Me intereso en investigar las relaciones entre ciencia, artesanía y derechos humanos, así como desarrollo redes para infraestructuras y sitios web de medios independientes. He contribuido con investigación y diseño de tecnología para la Free Software Foundation y Wikimedia.

Actualmente realizo investigación en Enjambre Digital, opero nodos de la red Tor e integro el comité de dirección de MayFirst People-Link. En 2014 fui nombrado junto con otros colegas como "Héroe de los Derechos Humanos y las Comunicaciones" por Access Now.

ACADÉMICOS EXTERNOS PARTICIPANTES

Nombre del académico : JULIANA GUERRA
Género : F
Institución en la que labora : DERECHOS DIGITALES
País : México

Actividades que realizará en el proyecto

- Charla sobre privacidad por diseño en el contexto de vigilancia estatal y corporativa en América Latina
- Talleres y acompañamiento a los estudiantes en temas de derechos humanos en entornos digitales en América Latina y específicamente México
- Coedición de materiales de divulgación desde el equipo de comunicación e incidencia de Derechos Digitales

TRAYECTORIA ACADÉMICA (últimos cinco años)

Aquí se debe incluir principalmente los datos generales del académico, su formación y productividad académica de los últimos 5 años relacionada con la temática del proyecto.

Socióloga y Magíster en Estudios Culturales de la Universidad Nacional de Colombia, ha trabajado en temas de abuso policial y violencia institucional contra activistas, movimientos sociales, defensoras y defensores de derechos humanos.

Desde hace un año hace parte del equipo de comunicación e incidencia de Derechos Digitales, ONG de derechos humanos y tecnología en América Latina. Allí está encargada de un proyecto de seguridad digital con perspectiva de género y participa del proyecto para el fortalecimiento de la red Tor en América Latina.

ACADÉMICOS EXTERNOS PARTICIPANTES

Nombre del académico : MARTHA IRENE SORIA GUZMAN
Género : F
Institución en la que labora : UNIVERSIDAD DEL CLAUSTRO DE SOR JUANA
País : México

Actividades que realizará en el proyecto

Casos de uso en las ciencias sociales y humanidades; ayuda para el diseño humano, gráfico e instruccional de los materiales generados

TRAYECTORIA ACADÉMICA (últimos cinco años)

Aquí se debe incluir principalmente los datos generales del académico, su formación y productividad académica de los últimos 5 años relacionada con la temática del proyecto.

Candidata a Doctora en Estudios Transdisciplinarios de Comunicación y Cultura y Maestra con mención honorífica en Artes Visuales por la FAD / UNAM. Es miembro del Consejo Consultivo de la "Fabrica Digital" de la CDMX y profesora-investigadora de tiempo completo en la Universidad del Claustro de Sor Juana. Realizó estudios en España y Argentina y es pionera en México en la enseñanza de comunicación visual y diseño gráfico con Software Libre. Su obra académica se ha presentado en Chile, Argentina, México y en medios internacionales como la Red Edusat y la cadena alemana *Deutsche Welle*. Cuenta con más de 40 participaciones como ponente, conferencista, panelista y tallerista, así como diversas publicaciones arbitradas y de divulgación; de igual forma, ha coordinado numerosas actividades académicas, entre las cuales destacan:

En 2012, la gira académica de Dave Crossland, consultor para *Google Fonts.*

En 2014, la exposición colectiva "Los caminos del exilio" en 'La Terraza' del Centro Cultural de España, por parte de ex-alumnos del taller de Diseño Gráfico con Software Libre.

En 2015, el Seminario Permanente de Cultura Libre en el Claustro de Sor Juana.

En 2016, coordinó el seminario y el libro "Ética* hacker*, seguridad y vigilancia".

Actualmente utiliza exclusivamente tecnologías y recursos abiertos en su trabajo profesional como diseñadora y docente. Sus ejes de investigación versan sobre apropiación, mujeres y tecnología aprendizaje y autonomía tecnológica, hackfeminismo, Cultura Libre y Software Libre.

ACADÉMICOS EXTERNOS PARTICIPANTES

Nombre del académico : SALVADOR ALCANTAR MORAN

Género : M

Institución en la que labora : WIKIMEDIA MÉXICO

País : México

Actividades que realizará en el proyecto

Asesoría y elaboración de textos legales

TRAYECTORIA ACADÉMICA (últimos cinco años)

Aquí se debe incluir principalmente los datos generales del académico, su formación y productividad académica de los últimos 5 años relacionada con la temática del proyecto.

Abogado por la Universidad de Guadalajara. Profesor de Garantías Constitucionales (2012-2014). Asesor jurídico y vicepresidente de de Wikimedia México. Asesor en materia de licencias libres, gobierno electrónico y transparencia.

ACADÉMICOS EXTERNOS PARTICIPANTES

Nombre del académico : SANDINO ARAICO SANCHEZ**Género :** M**Institución en la que labora :** ONCE 01 INTERNET**País :** México**Actividades que realizará en el proyecto**

Análisis y validación de la seguridad sistémica de los entornos y casos de uso propuestos

TRAYECTORIA ACADÉMICA (últimos cinco años)

Aquí se debe incluir principalmente los datos generales del académico, su formación y productividad académica de los últimos 5 años relacionada con la temática del proyecto.

Químico Farmaco Biólogo de formación, cuenta con más de veinte años en el campo del desarrollo, administración y auditoría enfocada particularmente a seguridad informática, validación de rendimiento y factibilidad de servicio en sistemas operativos libres. Cursó los Diplomados en tecnologías Avanzadas para sistemas de información (ITAM) y en sistemas telemáticos (ITAM), ha obtenido certificaciones como Ingeniero (RedHat), para la Administración de almacenamiento a gran escala (RedHat) y como Administrador de infraestructura OpenStack (RedHat). Participó en tres ocasiones como docente del Diplomado en Linux Embebido en la Facultad de Ingeniería, UNAM.

ALUMNOS UNAM PARTICIPANTES

Nombre del alumno : MARCO ANTONIO RUANO MUÑOZ

Género : M

Correo electrónico : 19marco19@gmail.com

Número de cuenta : 309224444

Nivel máximo de estudios : Licenciatura-En curso

Título de la tesis :

Entidad académica de adscripción :

Fac. Ingeniería

Semestre : 8

Promedio : 8.00

Porcentaje de créditos : 70.00 %

ALUMNOS UNAM PARTICIPANTES

Nombre del alumno : MARIA YESICA PEREZ NAVARRO

Género : F

Correo electrónico : yes.na7@gmail.com

Número de cuenta : 414039694

Nivel máximo de estudios : Licenciatura-En curso

Título de la tesis :

Entidad académica de adscripción :

Fac. Ingeniería

Semestre : 9

Promedio : 7.92

Porcentaje de créditos : 58.02 %

ALUMNOS UNAM PARTICIPANTES

Nombre del alumno : OSCAR EMILIO CABRERA LOPEZ

Género : M

Correo electrónico : emilio1625@gmail.com

Número de cuenta : 312333261

Nivel máximo de estudios : Licenciatura-En curso

Título de la tesis :

Entidad académica de adscripción :

Fac. Ingeniería

Semestre : 7

Promedio : 8.93

Porcentaje de créditos : 65.93 %

ALUMNOS UNAM PARTICIPANTES

Nombre del alumno : PAUL SEBASTIAN AGUILAR ENRIQUEZ**Género :** M**Correo electrónico :** paul.aguilar.enriquez@hotmail.com**Número de cuenta :** 415028130**Nivel máximo de estudios :** Licenciatura-En curso**Título de la tesis :****Entidad académica de adscripción :**

Fac. Ingeniería

Semestre : 7**Promedio :** 8.75**Porcentaje de créditos :** 59.06 %**Solicita beca:** Si**Duración de beca:** 12 mes(es)**RESUMEN CURRICULAR**

Estudiante de Ingeniería en Computación, colaborador en el Laboratorio de Investigación y Desarrollo de Software Libre (LIDSOL) de la Facultad de Ingeniería, el IIMAS y el IIJ. Apasionado de las tecnologías libres y de las lenguas originarias de México.

Sus campos de interés incluyen la Inteligencia Artificial, el Procesamiento de Lenguaje Natural, y la Extracción de Información, así como la libertad de expresión y los derechos digitales.

SÍNTESIS

El presente proyecto plantea el diseño de actividades, material didáctico y publicaciones orientados a la siguiente progresión temática relacionada con la seguridad de la información personal en redes. El desarrollo del proyecto busca formar conjuntos diferentes de habilidades en dos segmentos muy distintos: Por un lado, para la población en general, usuarios finales (y con esto, tenemos que enfatizar, nos referimos a todo usuario, no únicamente a los tecnófilos), y por otro lado, para los alumnos de las ingenierías en computación, telecomunicaciones, y áreas relacionadas.

Para el grupo poblacional más amplio, buscamos en un primer momento concientización acerca de las expectativas razonables de privacidad en línea, iniciando desde el concepto general (¿qué se comprende por privacidad en medios digitales? ¿Qué modelos de amenaza debe el usuario considerar? ¿Qué buenas prácticas pueden reducir los riesgos?), para transitar hacia el objeto medular del proyecto, y llevar a usuarios finales a la adopción de herramientas que les provean el uso seguro y anónimo de las redes de comunicaciones, particularmente de la red Tor.

Para el grupo específico de las ingenierías, el proyecto busca generar material que ayude a una comprensión comprehensiva de la base tecnológica sobre la cual se fundamentan Tor y otras tecnologías anonimizadoras, para lo cual generaremos material que complemente a la actual enseñanza de las materias de "redes de datos seguras", "redes de telecomunicaciones" y "tecnologías e interconexión de redes" fundamentándose en la criptografía. Buscamos también, por medio de experiencias prácticas, llevar a los alumnos a la instalación de un laboratorio de sistemas que, mediante distintas estrategias, permitan el uso, evaluación y monitoreo de recursos de estos mecanismos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Resulta obvio que el uso de redes digitales de comunicación se ha disparado en los últimos veinte años, y que todas las áreas tanto del conocimiento humano como de las relaciones interpersonales se han visto impactadas de maneras insospechadas. Imaginar los espacios y mecanismos de investigación, comunicación, e incluso de ocio antes de la revolución de las telecomunicaciones resulta una tarea compleja, incluso para quienes vivimos el cambio. No podemos menos que imaginar lo imposible que resultaría este ejercicio para nuestros actuales alumnos, nacidos ya en un mundo conectado.

Apenas un paso después de las telecomunicaciones, sin embargo, llegó un espionaje perverso, que supera a las ficciones orwellianas de control social, a las más inusitadas novelas de espionaje. Actores tanto estatales como corporativos tienen acceso a inmensas cantidades de información de miles de millones de usuarios de las redes públicas.

Con el paso de los años, han aparecido numerosos mecanismos que ayudan al usuario final a escapar de la omnipresente vigilancia. Estos resultan típicamente, sin embargo, difíciles de utilizar para usuarios sin conocimientos técnicos avanzados. O, lo que es más peligroso aún, algunos ofrecen niveles de seguridad que no cumplen, exponiendo a los usuarios a un falso sentido de la seguridad que los pone en un riesgo mayor al original.

Nuestro proyecto busca ayudar a atacar a este problema desde dos perfiles sociales: La población en general, a la cual buscamos concientizar al respecto y ofrecer herramientas adecuadas para los casos de uso que presenten, y los profesionales del cómputo y las telecomunicaciones, a quienes buscamos enseñar los fundamentos operativos y el cómo presentar alternativas de solución cuando sean ellos quienes asesoren a la población más susceptible de ataque.

HIPÓTESIS

El proyecto se plantea en dos rubros principales, orientados a poblaciones de formaciones disciplinares distintas:

1. Comprensión de la tecnología empleada por las redes anonimadoras por parte de alumnos de las Ingenierías (particularmente en electrónica, telecomunicaciones, computación, y áreas relacionadas)
2. Concientización acerca del problema y adopción de las herramientas por parte de académicos y alumnos de otras áreas disciplinarias.

Nuestra hipótesis es que un mayor conocimiento acerca de los tipos de vigilancia, de los actores que los realizan, y de la amenaza real que pueden suponer a distintos tipos de usuario, llevará a éstos hacia un mejor aprovechamiento de las herramientas y, por tanto, a usos más seguros de las redes.

OBJETIVO GENERAL

1. Para académicos y alumnos del área de las ingenierías

Que los alumnos de las áreas de Ingeniería exploren, comprendan, aprovechen y sean capaces de transmitir los mecanismos que proveen comunicación segura, privacidad y anonimato en redes públicas de datos.

2. Para académicos y alumnos de otras áreas (particularmente sociales y humanísticas) y la población en general

Brindar a alumnos, académicos y usuarios en general de distintas áreas del conocimiento capacitación y literatura técnica (manuales, infografías y videos) para la comprensión de la problemática abordada y el aprovechamiento de las tecnologías de protección de la privacidad y el anonimato.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Comprender y documentar la base tecnológica de los proyectos de anonimato y privacidad
 - 1.1 Mediante la instalación y uso de software cliente
 - 1.2 Mediante la instalación, uso y administración de software servidor
 - 1.3 Mediante el diseño e implementación de soluciones embebidas

2. Concientizar, comprender y documentar los límites y alcances de las herramientas técnicas utilizadas
 - 2.1 Hasta dónde puede mantenerse expectativa de privacidad dando un uso normal a las redes
 - 2.2 Operación y funcionamiento de puntos de esta red en presencia de medidas coercitivas: Medidas de elusión

3. Socializar, al interior del grupo de trabajo y al público interesado, las experiencias y los aprendizajes parciales
 - 3.1 Intercambio de experiencias entre los participantes del proyecto

4. Desarrollar material didáctico presentando a usuarios finales recomendaciones y mejores prácticas para mantener comunicaciones privadas y/o anónimas

5. Documentar comprehensivamente los aprendizajes técnicos logrados en el transcurso del proyecto

METODOLOGÍA

Durante el primer año, se buscará trabajar con alumnos interesados en el tema del área de las Ingenierías. El proyecto iniciará centrado en la red Tor, y el enfoque será de exploración guiada. Se buscará que los alumnos respondan a las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es el fundamento tecnológico detrás de esta red?
2. ¿Qué herramientas están disponibles para los usuarios finales?
 - a) ¿Cuáles son las plataformas en que estas pueden utilizarse?
 - b) ¿Qué tan amigables son?
 - c) ¿Qué tan seguras son?

Se buscará también que el grupo de alumnos obtenga experiencia de primera mano en la instalación, operación y monitoreo de servicios hacia la red Tor, particularmente:

1. Puente (relay)
 - a) Como nodo intermedio
 - b) Como nodo de salida
2. Punto de acceso en modo túnel
 - a) En equipos estándar
 - b) En equipos embebidos
3. Servicios ocultos bajo el dominio .onion

La experiencia obtenida servirá para la redacción de manuales de uso y materiales interactivos para la enseñanza.

Hacia el final del primer año se celebrará un simposio presentando los resultados parciales alcanzados; se invitará a la participación de algún miembro del equipo de desarrollo de Tor.

METAS POR AÑO

ANTECEDENTES

=====

El presente proyecto es la formalización y continuación de trabajo académico ya en curso. Ante inquietudes de varios de los participantes, el pasado mes de mayo de 2017 celebramos un coloquio, durante el cual se presentaron varias ponencias que sirvieron como punto de partida para la elaboración del proyecto. Uno de los estudiantes participantes está en proceso de publicar un artículo respecto al anonimato en redes en la revista electrónica ".Seguridad", editada por DGTIC. El tema ha sido abordado informalmente también en cuatro ocasiones en la columna que mantiene el responsable del proyecto en la revista "Software Gurú".

PRIMER AÑO

=====

Las actividades y productos planteadas para el primer año apuntan, en primer lugar, a contar con la base tecnológica y operacional para poder desarrollar las actividades subsecuentes. Priorizando la adquisición de hardware facilitaremos a los alumnos comenzar a familiarizarse con los conceptos y herramientas. Esperamos que los primeros productos en entregarse sean la página Web, los desarrollos tecnológicos y de infraestructura. Relacionando con los títulos de las actividades y productos a desarrollar, esto incluye:

1. Página Web del proyecto
2. Punto de acceso para ofrecer conexión cifrada
3. Nodo de salida para la red Tor

Conforme alumnos y académicos conozcamos mejor el uso de las herramientas, sus requisitos y limitaciones, comenzaremos a trabajar en la documentación: El artículo en la revista de divulgación y el primer material multimedia representarán esta maduración, y el punto de inflexión en que comenzamos a generar material para transmitirlo a la población universitaria:

4. Presentación de la problemática para el público en general
5. Internet, la vida privada, y otras historias de paquetes

A este paso seguirá, para cerrar el año, un simposio en el que se buscará presentar el estado del desarrollo de estas tecnologías en México y Latinoamérica, y contar con la visión del grupo de desarrollo de Tor, la red anonimadora de mayor trascendencia:

6. Mecanismos de privacidad y anonimato en redes: La red Tor

SEGUNDO AÑO

=====

Habiendo ya alcanzado la maduración interna de los conceptos, el segundo año se centrará en los productos con impacto externo: El primer paso para esto es preparar material escrito en forma de

tutorial para explicar la problemática y facilitar el uso de estas redes. Con este material, pensamos presentar cuando menos un curso ante público no técnico (estamos comprometiendo un curso únicamente, pero probablemente lo impartamos en más de una ocasión):

7. Tutorial de uso de redes anonimadoras
8. Herramientas para la privacidad: Uso de redes anonimadoras

En el segundo año, paralelamente a lo anterior, planteamos también profundizar en aspectos técnicos: Desarrollar el segundo audiovisual y el manual técnico para operación de nodos de la red Tor:

9. Videocast técnico: ¿Cómo funciona la anonimización?
10. Documentación técnica para fortalecer la red Tor

En el segundo año se buscará dar cierre a las actividades del proyecto mediante la edición de un libro que recoja las ponencias del coloquio celebrado el pasado mes de mayo (mencionado en "antecedentes") y el simposio que forma parte del proyecto. Además, se presentarán los aprendizajes y productos obtenidos en un congreso internacional orientado a la privacidad y seguridad informáticas.

11. Privacidad y anonimato en redes: Un recuento interdisciplinario
12. Presentación de resultados en congreso internacional

ACTIVIDADES Y PRODUCTOS

Tipo de producto o actividad : Material multimedia

Nombre del producto o actividad : Internet, la vida privada, y otras historias de paquetes

Descripción, avances y detalles de este producto :

Audiovisual enfocado a concientizar al público en general acerca de lo que significa la privacidad, el anonimato, y enfatizar en por qué están en mucho mayor riesgo que nunca antes en la historia de la humanidad.

Este material se realizará bajo un licenciamiento libre (CC BY-SA), y se dará a conocer a partir del sitio Web del proyecto, de los canales sociales del LIDSOL, así como del Internet Archive.

Producto a realizarse en el primer año del proyecto.

Tipo de producto o actividad : Material multimedia

Nombre del producto o actividad : Videocast técnico: ¿Cómo funciona la anonimización?

Descripción, avances y detalles de este producto :

Comprender el funcionamiento de una red anonimadora requiere de elementos de redes switcheadas (basadas en intercambio de paquetes), ruteo, entunelamiento de protocolos, criptografía y comunicación entre procesos. Realizaremos un video que explique de forma accesible los principios involucrados para una mejor comprensión por parte de los alumnos.

Este material se realizará bajo un licenciamiento libre (CC BY-SA), y se dará a conocer a partir del sitio Web del proyecto, de los canales sociales del LIDSOL, así como del Internet Archive.

Producto a realizarse en el segundo año del proyecto.

Tipo de producto o actividad : Página WEB

Nombre del producto o actividad : Página Web del proyecto

Descripción, avances y detalles de este producto :

Página Web detallando la misión del proyecto, participantes, incluyendo descargas del material que se ha ido realizando, descargas de software libre relacionado con los objetivos del proyecto, descripción de las tareas a cumplir, etcétera.

La página Web incluirá un apartado para el seguimiento de avance de los entregables del proyecto.

Se hará difusión de esta página Web mediante los canales ya existentes del LIDSOL y los espacios en línea de los diversos participantes del proyecto.

Esta actividad se cubrirá durante el primer año del proyecto.

Tipo de producto o actividad : Simposio

Nombre del producto o actividad : Mecanismos de privacidad y anonimato en redes: La red Tor

Descripción, avances y detalles de este producto :

Los académicos y alumnos participantes en el proyecto, así como algunos expertos en el tema por invitación, presentarán el estado general que guarda la temática, las repercusiones que su uso puedan tener en la sociedad, y los productos parciales obtenidos del proyecto mismo.

Se buscará difundir la celebración de este simposio mediante los canales normalmente empleados por actividades académicas en nuestra universidad (posters, listas de correo), mediante la página Web del proyecto, y a través de los canales sociales del LIDSOL.

El simposio se celebrará hacia el final del primer año del proyecto.

Tipo de producto o actividad : Curso-taller

Nombre del producto o actividad : Herramientas para la privacidad: Uso de redes anonimadoras

Descripción, avances y detalles de este producto :

Curso orientado a alumnos y académicos no especializados. Cubrirá:

1. Sensibilización a la problemática
2. Breve descripción del funcionamiento de los anonimadores
3. Uso de herramientas para la privacidad y el anonimato
 - a) En equipos de cómputo personales con sistemas operativos Windows / MacOS
 - b) En equipos de cómputo móviles
 - c) En equipos de cómputo personales con la distribución de Linux orientada al anonimato, TAILS
 - d) En sistemas públicos o donde no pueda instalarse software específico de sistema

Este curso será construido e impartido siguiendo el tutorial descrito bajo "Tutorial de uso de redes anonimadoras", por lo cual depende de que éste esté concluido. Se impartirá en primer momento a alumnos de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, como representantes del público objetivo, pero se busca que sea replicable.

Se realizará en el segundo año del proyecto.

Tipo de producto o actividad : Desarrollo tecnológico

Nombre del producto o actividad : Punto de acceso para ofrecer conexión cifrada

Descripción, avances y detalles de este producto :

Se diseñará un equipo de cómputo de bajo costo (probablemente basado en una plataforma ARM, como el Raspberry Pi) que permita, de forma automática y sin requerir de mucha configuración, crear una red inalámbrica a la cual se conecten los dispositivos y, de forma transparente, establezcan comunicación segura y cifrada mediante alguna de las tecnologías abordadas en el presente proyecto.

El proceso de desarrollo del sistema embebido se documentará, dando a conocer el proceso en la página Web del proyecto en un primer momento, y será posteriormente incluido en los manuales que se desarrollarán en el segundo año.

Se implementará en el transcurso del primer año del proyecto.

Tipo de producto o actividad : Manual

Nombre del producto o actividad : Documentación técnica para fortalecer la red Tor

Descripción, avances y detalles de este producto :

Se trabajará con alumnos de las ingenierías para crear manuales para la instalación de los desarrollos tecnológicos y productos de infraestructura que forman parte del proyecto ("punto de acceso para ofrecer conexión cifrada", "Nodo de salida para la red Tor") documentando las decisiones de diseño, pasos a tomar para crear dispositivos similares, lineamientos de operación, requisitos mínimos de instalación y operación. Los manuales se enfocarán a un público con habilidades técnicas, si bien no especializados.

Esta actividad se realizará en el transcurso del segundo año de operación del proyecto.

Tipo de producto o actividad : Tutorial

Nombre del producto o actividad : Tutorial de uso de redes anonimadoras

Descripción, avances y detalles de este producto :

Se trabajará con los alumnos de ingenierías en la creación de tutoriales para usuarios finales (no especializados) enfocados al uso de redes anonimadoras. Se cubrirán:

1. Desde equipos de cómputo personales con sistemas operativos Windows / MacOS
2. Desde equipos de cómputo móviles (teléfonos, tabletas)
3. Desde sistemas de cómputo personales mediante la distribución de Linux orientada al anonimato, TAILS
4. Desde sistemas públicos o donde no pueda instalarse software específico de sistema

Se buscará que estos tutoriales tengan tanto un componente escrito (manual) como un componente pedagógico para su impartición y evaluación en cursos.

Esta actividad se realizará en el transcurso del segundo año de operación del proyecto.

Tipo de producto o actividad : Infraestructura

Nombre del producto o actividad : Nodo de salida para la red Tor

Descripción, avances y detalles de este producto :

Se configurará un servidor virtual que brinde un nodo de salida para la red Tor, asegurando una cuidadosa configuración de las políticas de salida. La instalación de este servidor incluirá el desarrollo y configuración de sistemas de monitoreo que permitan, sin contravenir las políticas de operación de la red Tor, estudiar los patrones de carga, cantidad de conexiones, y demás parámetros de operación del servicio.

La instalación del servicio se documentará, dando a conocer el proceso en la página Web del proyecto en un primer momento, y será posteriormente incluido en los manuales que se desarrollarán en el segundo año.

Se implementará en el transcurso del primer año del proyecto.

Tipo de producto o actividad : Libro

Nombre del producto o actividad : Privacidad y anonimato en redes: Un recuento interdisciplinario

Descripción, avances y detalles de este producto :

Se recogerán las ponencias que formaron parte del coloquio exploratorio "Mecanismos de privacidad y anonimato en redes" (celebrado en mayo pasado) y del simposio celebrado hacia fines del primer año, para la edición de un libro recopilatorio.

El libro recogerá puntos acerca de la situación del uso seguro y anónimo de redes en México y en Latinoamérica, los obstáculos técnicos y sociales para lograr una mayor adopción, y los pasos a seguir para mejorar el estado; referirá también a los productos entregados como parte del proyecto hasta el momento de su edición.

Para la difusión de este libro, se espera contar con la colaboración de las librerías universitarias; se realizarán presentaciones de libro, mismas que se publicitarán mediante los canales empleados por actividades académicas en nuestra universidad, mediante la página Web del proyecto, y a través de los canales sociales del LIDSOL.

Este libro se desarrollará y entregará en el transcurso del segundo año del proyecto.

Tipo de producto o actividad : Artículo en revista de divulgación

Nombre del producto o actividad : Presentación de la problemática para el público en general

Descripción, avances y detalles de este producto :

Para que las redes de anonimato sean de utilidad a la sociedad en general es necesario socializar su existencia, y hacer claro que su uso no está reservado exclusivamente a los expertos en computación; que usuarios de todo el mundo, y de toda la gama de niveles de conocimiento técnico pueden aprovecharlas.

Como parte del proyecto, desarrollaremos por lo menos un artículo haciendo una somera presentación de la tecnología en revistas de divulgación científica, probablemente la Revista Digital Universitaria, o alguna con alcance, difusión y reconocimiento comparables.

Este artículo será presentado durante el primer año del proyecto.

Tipo de producto o actividad : Artículo en memoria

Nombre del producto o actividad : Presentación de resultados en congreso internacional

Descripción, avances y detalles de este producto :

En el segundo año, se buscará participar presentando los productos derivados del proyecto en un congreso internacional. Se considerará participar en el IFIP Information Security Conference & Privacy Conference (IFIPSEC), en el IEEE Symposium on Security and Privacy, World Conference on Information Security Education, o en algún congreso de ámbito y reconocimiento similar.

Dado que no se conocen aún detalles de la sede para dichos congresos para el año 2019, se incluyen cotizaciones alrededor de los costos de la edición 2017; la cotización aérea considera fechas en mayo de 2018 dado que las aerolíneas no hacen cotizaciones a dos años.

Dado que recopila el trabajo realizado, este producto será para el segundo año del proyecto.

BENEFICIOS DERIVADOS DEL PROYECTO AL MEJORAMIENTO DE LA ENSEÑANZA

El material técnico generado por este proyecto puede ser incorporado directamente a la enseñanza de las materias "Redes de datos seguras" (Ingeniería en Computación), "Redes de telecomunicaciones" (Ingeniería en Telecomunicaciones) y "Tecnologías e interconexión de redes" (Ingeniería en Telecomunicaciones), tanto como estudio de caso de una pila superpuesta de protocolos de comunicación, como para contrapuntar el modelo de capas de red, presentado tradicionalmente como rígido e inamovible. Las tres materias podrían enriquecerse con el aprendizaje del "entunelamiento", herramienta necesaria al profesional en el campo en innumerables escenarios.

La documentación generada puede enriquecer la discusión y la comprensión de las problemáticas a encontrar en la vida profesional en materias de la División de Ciencias y Humanidades, como "Ética profesional", "Ciencia, tecnología y sociedad".

El impacto potencial de este proyecto para los alumnos de carreras no técnicas puede ser muy amplio. En el proyecto se plantea trabajar junto con académicos de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales para ofrecer cursos de sensibilización sobre las implicaciones de la privacidad y uso de las herramientas abordadas desde las materias de tronco común a sus varias licenciaturas, como "Introducción a la Investigación en Ciencias Sociales" y "Lenguaje, cultura y poder", aunque también puede ofrecerse en semestres más avanzados de las diferentes licenciaturas; se evaluará si es posible establecer contacto y replicar la experiencia con académicos de otras facultades sujetos a problemáticas similares en su uso de las redes; el tratamiento de información sensible resulta tan pervasivo a la vida de la sociedad que no es posible realizar un listado exhaustivo, y tenemos la certeza de que en prácticamente cualquier disciplina habrá cabida e incluso necesidad para el trabajo que desarrollaremos.

INFRAESTRUCTURA Y SOPORTE INSTITUCIONAL

El proyecto no requiere de mucha infraestructura; requeriremos de conexión a red para los equipos de cómputo que estamos solicitando, así como autorización para operar los servicios de Tor en modo cliente, puente y salida como está descrito. En aras de que estos sean empleados por los alumnos del área disciplinar destino, pensamos ubicarlos en el Laboratorio de Investigación y Desarrollo de Software Libre (LIDSOL) de la Facultad de Ingeniería, espacio donde también trabajarán los becarios y otros alumnos relacionados; algunos podrían instalarse en el Instituto de Investigaciones Económicas por redundancia y para evitar la saturación de nodos en el Laboratorio. Se han iniciado ya contactos con la Subdirección de Seguridad en DGTIC para asegurar que no contravenimos los usos aceptables de RedUNAM.

El desarrollo de material didáctico textual y multimedia se realizará empleando los recursos de cómputo ya existentes de los participantes del proyecto.

CONCENTRADO DE REQUERIMIENTOS FINANCIEROS (1er. periodo)

212 : Pasajes aéreos	\$ 38,169.00
214 : Gastos de intercambio	\$ 21,276.00
223 : Encuadernaciones e impresiones	\$ 4,872.00
411 : Artículos, materiales y útiles diversos	\$ 5,000.00
514 : Equipo de cómputo	\$ 41,243.00
521 : Libros	\$ 780.00
731 : Becas para estudios o investigaciones de mexicanos en el país	\$ 54,360.00
<hr/>	
TOTAL :	\$ 165,700.00

REQUERIMIENTOS, DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN FINANCIERA (1er. periodo)**212: Pasajes aéreos**

Descripción :	Boleto aéreo Guadalajara-México-Guadalajara	\$ 1,838.00
Descripción :	Boleto aéreo Paris-México-Paris	\$ 24,967.00
Descripción :	Boleto aéreo Santiago de Chile-México-Santiago de Chile	\$ 11,364.00
Total :		\$ 38,169.00

Justificación

Se considera invitar a dos participantes externos, y cubrir el transporte para un participante del proyecto, para el coloquio a celebrarse hacia el final del primer año, probablemente a Jérémy Bobbio (de Paris, Francia), a Israel Leiva (de Santiago de Chile), y a Salvador Alcántar (de Guadalajara, México). Las cotizaciones (paris.pdf, chile.pdf y gdl.pdf) se hacen para noviembre de 2017 dado que las aerolíneas no permiten cotizar tanto en el futuro, pero estimamos celebrar el coloquio en noviembre de 2018.

214: Gastos de intercambio

Descripción :	Alojamiento de dos participantes en el coloquio, tres días cada uno	\$ 21,276.00
Total :		\$ 21,276.00

Justificación

Se planea invitar a dos ponentes extranjeros para el coloquio programado para fines del primer año del proyecto. La cotización "alojamiento.pdf" presenta costos de \$1773 por habitación por noche, y estamos considerando cubrir cuatro noches. Los participantes externos que pensamos invitar son Israel Leiva, de Santiago de Chile, y Jérémy Bobbio, de Paris, Francia. Cubriremos también el alojamiento de Salvador Alcántar, participante del proyecto.

223: Encuadernaciones e impresiones

Descripción :	Carteles publicitarios para el coloquio	\$ 2,436.00
Descripción :	Carteles publicitarios para los cursos y actividades	\$ 2,436.00
Total :		\$ 4,872.00

Justificación

Material gráfico para realizar la difusión del coloquio que se realizará hacia fines del primer año del proyecto. Se incluye una cotización (posters.pdf) con costo para impresión a color en formato 43x56cm, para un tiraje de 100 unidades.

411: Artículos, materiales y útiles diversos

Descripción : Gastos varios para la celebración del coloquio \$ 5,000.00

Total : \$ 5,000.00

Justificación

Gastos variables incluyendo servicio de café y galletas para los descansos, transporte para ponentes invitados, y demás imprevistos.

514: Equipo de cómputo

Descripción : 1 monitor Samsung 23.5" \$ 4,299.00

Descripción : 1 computadora Dell Precision Workstation 3620 Mini Tower \$ 30,406.00

Descripción : 2 computadoras Raspberry Pi Zero W \$ 1,010.00

Descripción : 2 computadoras Raspberry Pi 3 \$ 1,998.00

Descripción : 2 computadoras Beaglebone Black \$ 3,530.00

Total : \$ 41,243.00

Justificación

Parte del proyecto incluye la implementación y evaluación de diversas herramientas que pueden beneficiarse de efectuarse en sistemas embebidos - Particularmente los puntos de acceso inalámbrico, y probablemente los relays. Para este fin estamos solicitando los sistemas de las familias Raspberry Pi, que son computadoras de propósito general, pero embebidas en tarjetas de desarrollo de pequeño formato, bajo costo, y muy bajo consumo eléctrico, y los modelos solicitados cuentan con conectividad inalámbrica.

521: Libros

Descripción : 1 libro Understanding the Digital World: What You Need to Know about Computers, the Internet, Privacy, and Security \$ 280.00

Descripción : 1 libro The Architecture of Privacy: On Engineering Technologies that Can Deliver Trustworthy Safeguards \$ 300.00

Descripción : 1 libro Tor and the Dark Art of Anonymity: How to Be Invisible from NSA Spying \$ 200.00

Total : \$ 780.00

Justificación

Documentación general de seguridad y privacidad en redes, así como documentación respecto a la red Tor en particular, que serán útiles para documentar puntos de partida, alcances, y acotar el trabajo a realizar en el segundo año del proyecto

731: Becas para estudios o investigaciones de mexicanos en el país

Descripción : 2 Licenciatura \$ 54,360.00

Total : \$ 54,360.00

Justificación

Solicitamos el apoyo de dos becarios para:
--

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Dar seguimiento administrativo a trámites relacionados con el proyecto - Asistir en la coordinación de cursos y demás actividades para alumnos ante las Facultades de Ingeniería y de Ciencias Políticas y Sociales - Colaborar en el desarrollo técnico del punto de acceso y nodo de salida - Socialización y validación de los productos generados (particularmente los orientados a documentación y material multimedia) antes de su entrega formal ante sus pares y nuestro público objetivo, otros alumnos de las facultades. |
|--|

CONCENTRADO DE REQUERIMIENTOS FINANCIEROS (2do. periodo)

211 : Viáticos para el personal	\$ 19,800.00
212 : Pasajes aéreos	\$ 20,714.00
222 : Edición y digitalización de libros y revistas	\$ 10,000.00
223 : Encuadernaciones e impresiones	\$ 34,872.00
248 : Cuotas de inscripción	\$ 10,000.00
731 : Becas para estudios o investigaciones de mexicanos en el país	\$ 54,360.00
<hr/>	
TOTAL :	\$ 149,746.00

REQUERIMIENTOS, DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN FINANCIERA (2do. periodo)**211: Viáticos para el personal**

Descripción : Viáticos \$ 19,800.00

Total : \$ 19,800.00

Justificación

Se presentan cinco días de viáticos, considerando el dólar a MX\$18, para la participación en el congreso World Conference on Information Security Education. Como se menciona en "actividades y productos" y en la partida 212, no se tiene el destino no fechas específicos de este congreso, por lo que se cotiza repitiendo los datos de la edición de este año (Roma, Italia, 22-25 de mayo).

212: Pasajes aéreos

Descripción : Boleto para participación en congreso internacional \$ 20,714.00

Total : \$ 20,714.00

Justificación

Gastos de traslado aéreo para participar en un congreso internacional, como se explica en "actividades y productos"; se toma como referencia la cotización (adjunta como "italia.pdf") de un vuelo México-Roma-México para una persona, en mayo de 2018, que correspondería con la participación en el rld Conference on Information Security Education.

222: Edición y digitalización de libros y revistas

Descripción : Proceso editorial de libro \$ 10,000.00

Total : \$ 10,000.00

Justificación

Solicitamos un presupuesto estimado de \$40,000 para los trabajos de edición e impresión del libro que se propone como producto a entregar el segundo año; esta estimación fue obtenida verbalmente del personal del Departamento de Ediciones del Instituto de Investigaciones Económicas, y lo estamos presentando como \$10,000 para la partida 222 (proceso editorial) y \$30,000 para la partida 223 (trabajo de impresión, incluyendo materiales).

223: Encuadernaciones e impresiones

Descripción : Impresión de libro \$ 30,000.00

Descripción : Carteles publicitarios para los cursos y actividades \$ 4,872.00

Total : \$ 34,872.00

Justificación

Solicitamos un presupuesto estimado de \$40,000 para los trabajos de edición e impresión del libro que se propone como producto a entregar el segundo año; esta estimación fue obtenida verbalmente del personal del Departamento de Ediciones del Instituto de Investigaciones Económicas, y lo estamos presentando como \$10,000 para la partida 222 (proceso editorial) y \$30,000 para la partida 223 (trabajo de impresión, incluyendo materiales).

Como se plantea en el protocolo, el segundo año buscamos impartir cursos y charlas, tanto directamente para los alumnos objetivo como ante grupos de profesores. Dado que estas se realizarán en distintos momentos, estamos considerando dos tirajes de carteles siguiendo la cotización enviada en el archivo posters.pdf, con costo para impresión a color en formato 43x56cm, para un tiraje de 100 unidades.

248: Cuotas de inscripción

Descripción : Cuota de participación en congreso internacional **\$ 10,000.00**

Total : **\$ 10,000.00**

Justificación

Como se menciona en las actividades y productos del 2º año, se buscará presentar los productos del proyecto en un congreso internacional; el costo aquí mencionado refleja el correspondiente al 10th World Conference on Information Security Education (2017).

731: Becas para estudios o investigaciones de mexicanos en el país

Descripción : 2 Licenciatura **\$ 54,360.00**

Total : **\$ 54,360.00**

Justificación

Solicitamos el apoyo de dos becarios para:

- Dar seguimiento administrativo a trámites relacionados con el proyecto
- Asistir en la coordinación de cursos y demás actividades para alumnos ante las Facultades de Ingeniería y de Ciencias Políticas y Sociales
- Colaborar en el desarrollo técnico del punto de acceso y nodo de salida
- Socialización y validación de los productos generados (particularmente los orientados a documentación y material multimedia) antes de su entrega formal ante sus pares y nuestro público objetivo, otros alumnos de las facultades.

ESTIMADO GLOBAL DEL PROYECTO

Partida	Concepto	Periodo 1	Periodo 2	Total del proyecto (estimado)
211	Viáticos para el personal	\$ 0.00	\$ 19,800.00	\$ 19,800.00
212	Pasajes aéreos	\$ 38,169.00	\$ 20,714.00	\$ 58,883.00
214	Gastos de intercambio	\$ 21,276.00	\$ 0.00	\$ 21,276.00
215	Gastos de trabajo de campo	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
218	Otros pasajes	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
222	Edición y digitalización de libros y revistas	\$ 0.00	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00
223	Encuadernaciones e impresiones	\$ 4,872.00	\$ 34,872.00	\$ 39,744.00
231	Servicios de mantenimiento de equipo de laboratorio y diverso	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
233	Servicios de mantenimiento para equipo de cómputo	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
243	Otros servicios comerciales	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
248	Cuotas de inscripción	\$ 0.00	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00
249	Licencias de sistemas informáticos (software)	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
411	Artículos, materiales y útiles diversos	\$ 5,000.00	\$ 0.00	\$ 5,000.00
512	Equipo e instrumental	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
514	Equipo de cómputo	\$ 41,243.00	\$ 0.00	\$ 41,243.00
521	Libros	\$ 780.00	\$ 0.00	\$ 780.00
523	Revistas técnicas y científicas	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
531	Animales para rancho, granja y bioterio	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
731	Becas para estudios o investigaciones de mexicanos en el país	\$ 54,360.00	\$ 54,360.00	\$ 108,720.00
SUMA		\$ 165,700.00	\$ 149,746.00	\$ 315,446.00