



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS

"Francisco García Salinas"

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

29/11/2016



Informes del Investigador: GABRIELA DE JESUS CORDOVA LARA Semestre: 1617snon

Registro: UAZ-2016-37113

Avance

25%

Proyecto

El internet de las cosas en viviendas y ciudades inteligentes

Informes del proyecto		
Tipo de producción	Título	Fecha
ARTÍCULO ARBITRADO	Análisis del impacto del reciclado de aguas grises por sectores	10/11/2016
CONFERENCIA	Análisis del reciclado de aguas grises por sectores	
ASESORÍA	Diseño de software para la optimización de los recursos no renovables en una vivienda mediante la selección de dispositivos	08/08/2016
ASESORÍA	Estudio de un sistema de aeronave piloteada a distancia para monitoreo de campos agrícolas	09/08/2016
ASESORÍA	Implementación de la trazabilidad de un caso de estudio	01/02/2016

Aval Consejo de Unidad

Recibido de Investigación y Posgrado

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS Informe semestral de proyectos de investigación

DATOS PERSONALES

Nombre del investigador responsable:	Dra. Gabriela de Jesús Córdova Lara
Nombre del investigador colaborador:	Dr. José Guadalupe Arceo Olague Dra. Blanca Esthela Solís Recéndez M.C.C. Oscar Osvaldo Ordaz García M.C.C. Atziry Magaly Ramírez Aguilera
Título del proyecto de investigación:	El internet de las cosas en viviendas y ciudades inteligentes
Clave del Proyecto (registro UAZ):	UAZ-2016- 37113
Fecha de inicio:	Junio de 2016
Fecha de término:	Agosto 2018
Horas dedicadas al proyecto:	10 H. S. M
Unidad Académica:	Ingeniería Eléctrica
Periodo del Informe:	Agosto – Diciembre 2016
Teléfono:	9 25 66 90 ext. 4055
Correo electrónico:	icegaby@uaz.edu.mx
Grado estimado de avance:	20%

AVANCE DEL PROYECTO

Acciones realizadas:

De acuerdo con el cronograma de trabajo reportado en el registro del proyecto, se cubrieron los puntos indicados hasta el mes de noviembre, los cuales son:

1. Revisión de literatura sobre sistemas recientes que utilicen el internet de las cosas.
2. Estudio de diferentes proyectos realizados, problemas que resuelven y sistemas que se utilizan en cada uno de ellos.
3. Análisis de los diferentes microcontroladores que pueden ser utilizados así como de los diferentes sensores.
4. Se tienen dos trabajos de tesis de licenciatura iniciados gracias a la aplicación de los conocimientos adquiridos de los puntos anteriores, que han permitido poder reafirmar los conocimientos adquiridos.

Resultados obtenidos:

- Identificación de diferentes variables que se quieren manipular para mandar información a la web, así como los usos más frecuentes, principalmente en las viviendas aunque pueden ser aplicados para casi cualquier análisis.
- Identificación de las diferentes variables a monitorear en proyectos relacionados con el cuidado de los recursos en una vivienda o en un hogar, principalmente de los no renovables como los son el agua, el gas y la energía.
- Desarrollo de proyectos que permitan la incorporación de todas estas variables con la finalidad de proporcionar la optimización de los recursos.

Dirección de tesis de licenciatura con avance del 50% titulada "**Diseño de software para la optimización de los recursos no renovables en una vivienda mediante la selección de dispositivos**" donde el objetivo principal es el diseño e implementación de un software seleccionador de dispositivos, que permitan optimizar los recursos no renovables, como lo son el agua, la energía eléctrica y el gas en las viviendas, de acuerdo a las necesidades del usuario, mostrando el beneficio económico y ecológico que se pudiera lograr con la utilización de los dispositivos propuestos.

Dirección de la tesis con un avance del 40% titulada " Implementación de trazabilidad de un caso de estudio", donde el objetivo principal es analizar la implementación de estándares de trazabilidad de una empresa para otorgarle la capacidad de identificar la ubicación y condición pasada o actual de un producto o elemento, así como conocer la historia del mismo.

Dirección de tesis de licenciatura con un avance del 30% titulada "**Estudios de un sistema de aeronave piloteada a distancia para monitoreo de campos agrícolas**", donde el objetivo principal es Estudio de un vehículo aéreo no tripulado para realizar misiones, que permita obtener información y monitoreo de campos agrícolas, mediante la captura de imágenes y video aéreo, para un constante cuidado así como vigilancia del terreno o área a ser monitoreada.

Mecanismo de transferencia: Tesis de Licenciatura, publicación de artículos, presentación de los avances de investigación en foros científicos y formulación de protocolos de tesis de licenciatura.

Equipo de trabajo acciones realizadas:

- Actualmente se está dirigiendo con los colaboradores del proyecto el análisis de los diferentes microcontroladores, así como de los diferentes sensores que monitorean las variables para el acoplamiento de las señales y su respectiva conexión a internet.
- A su vez, se está trabajando en sub-proyectos cuyo mecanismo de transferencia son tesis de licenciatura, las cuales son "Diseño de software para la optimización de los recursos no renovables en una vivienda mediante la selección de dispositivos", de la cual se tiene un 50% de avance, la tesis titulada "Implementación de la trazabilidad de un caso de estudio" con un avance del 40% y la tesis "Estudios de un sistema de aeronave piloteada a distancia para monitoreo de campos agrícolas" de la cual se tiene un avance del 30%, así como en la dirección y supervisión en la construcción de los protocolos de tesis.

PRODUCTOS ACADÉMICOS OBTENIDOS

Artículos aceptados para publicación:

Córdova Lara Gabriela de Jesús, Solís Recéndez Blanca Esthela y Alejandra García Hernández. "**Análisis del impacto del reciclado de aguas grises por sectores**", publicado en el compendio investigativo de **Academia Journals Celaya 2016**. Editorial Academia Journals, Vol. 2016, Tomo 7, pp.1127-1132, ISSN 978-1-939982-26-1. (<http://www.academiajournals.com/publicaciones-celaya/>)

Participación en eventos científicos:

Participación en el Congreso Internacional de "Investigación de Academia Journals Celya 2016", organizado por el Tecnológico Nacional de México con la ponencia Análisis del impacto del reciclado de aguas grises por sectores los días 9, 10 y 11 de noviembre de 2016.

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Tesis dirigidas.

Avance del 50%

- Nombre del estudiante: **Luis Alberto González Flores**
- Título de la tesis: **Diseño de software para la optimización de los recursos no renovables en una vivienda mediante la selección de dispositivos**
- Unidad Académica: **Ingeniería Eléctrica**
- Programa: **Ingeniería en Computación**
- Fecha de presentación: **Abril de 2017**
- Nivel académico (licenciatura, maestría, doctorado): **Licenciatura**

Avance del 40%

- Nombre del estudiante: **Brenda Lizet Larios Cervantes**
- Título de la tesis: **Implementación de la trazabilidad de un caso de estudio**
- Unidad Académica: **Ingeniería Eléctrica**
- Programa: **Ingeniería en Computación**
- Fecha de presentación: **Mayo de 2017**
- Nivel académico (licenciatura, maestría, doctorado): **Licenciatura**

Avance del 30%

- Nombre del estudiante: **José Manuel Ríos Méndez**
- Título de la tesis: **Estudios de un sistema de aeronave piloteada a distancia para monitoreo de campos agrícolas**
- Unidad Académica: **Ingeniería Eléctrica**
- Programa: **Ingeniería en Computación**
- Fecha de presentación: **Junio 2017**
- Nivel académico (licenciatura, maestría, doctorado): **Licenciatura**



Dra. Gabriela de Jesús Córdova L.
Investigador responsable del proyecto

Dr. Jorge de la Torre
Aval del Consejo de Unidad de
Ingeniería Eléctrica

Zacatecas, Zac., 30 de noviembre de 2016

