

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS

Informe SEMESTRAL de proyecto de investigación

DATOS GENERALES

DATOS PERSONALES

Nombre del investigador responsable: **Ernesto García Domínguez**

Nombre del investigador colaborador: Arturo Moreno Báez, Claudia Sifuentes G., Antonio Arellano Neri

Título del proyecto de investigación: **” Domótica y Automatización de Sistemas con Microcontroladores”**

Clave del Proyecto (registro UAZ): **UAZ – 2015-36861**

Fecha de inicio: **01/Julio/2015**

Fecha de término: **30/junio/2017**

Horas dedicadas al proyecto: **10 HSM**

Unidad Académica: **Ing. Eléctrica**

Periodo del Informe: **Ago - Dic 2016**

Teléfono: **01 492 132 17 46**

Fax:

Correo electrónico: **ers680807@yahoo.com.mx**

Grado estimado de avance: **75 %**

AVANCE DEL PROYECTO

En esta etapa del proyecto se aborda técnicas que permitan mejorar condiciones de comodidad (confort) el hogar, específicamente lo referente a condiciones ambientales a través del diseño de un sistema de monitoreo y regulación de temperatura.

Las tareas realizadas en esta tercera etapa del proyecto, se describen a continuación:

1. **Estudio de los sistemas de gestión de confort en domótica.** Se analizaron las principales características que debe cumplir los sistemas de gestión de confort, como el control automático de los servicios de calefacción, agua caliente, y otros elementos como

la apertura de ventanas, persianas, riego automático, etc., para crear mejores las condiciones ambientales o simplificar las tareas más comunes dentro del hogar.

- 2. Diseño y construcción de un sistema para el monitoreo y la regulación de temperatura en una vivienda.** En esta parte del proyecto se eligió un microcontrolador PIC, como plataforma base para el desarrollo del prototipo. El diseño incluye además una aplicación en Android para proporcionar al usuario la posibilidad de realizar el control del sistema, mediante un enlace por bluetooth, desde el dispositivo móvil (Tablet o celular).
- 3. Pruebas de funcionamiento.** Para verificar el adecuado funcionamiento del circuito se utilizó el entorno Proteus, en conjunto con un programa de control (en MikroBasic) que fue empleado en la simulación.

NOTA: Los detalles de los puntos anteriores se anexan en el informe técnico.

- 4. Reporte técnico del sistema domótico para gestión de confort (Monitoreo y regulación de temperatura).** En el reporte técnico anexo se detalla el desarrollo del sistema para regulación de temperatura, basado en el PIC16F887.

PRODUCTOS OBTENIDOS (Investigación):

A continuación se enumeran las actividades o productos relativos a trabajos de investigación:

_ TESIS DIRIGIDAS (Ing. en Comunicaciones y Electrónica):

“Domótica y Control Automatizado”

Alumnos: María Daniela Ortiz Allende, Luis Enrique Amarillas Saliá

Fecha de titulación: 25 / Agosto / 2016

“Prototipo de máquina CNC”

Alumno: Omar Mendoza Bautista

Fecha de titulación: 30 / Noviembre / 2016

“Preparación de superficies para mezzotinta con módulo Spin8”

Alumno: Gilberto Jiménez Díaz

Fecha de titulación: 2 / Diciembre / 2016

_ ARTÍCULOS PUBLICADOS:

SENIE 2016 (Pistas Educativas ITC)

“Diseño de prototipo para mejorar la dicción mediante el uso de Modelos Ocultos de Markov”

Autores: Ángel D. Pedroza R., J. Ismael de la Rosa V., **Ernesto García D.**
Hamurabi Gamboa R. y Aldonso Becerra S.

Lugar: Chiapas, Méx.

Fecha: 5-7 Octubre de 2016


_ INFORME TÉCNICO

“Sistema domótico para monitoreo y regulación de temperatura”

Ernesto García D., Arturo Moreno B., Claudia Sifuentes G. y Antonio Arellano N.

Fecha: 25 / Nov / 2016

Dr. Jorge de la Torre y Ramos
Presidente del Consejo
Unidad Acad. de Ing. Eléctrica



M. en C. Ernesto García Domínguez
Responsable del proyecto

Zacatecas, Zac., a 1 de diciembre de 2016



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS

"Francisco García Salinas"

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

30/11/2016

Informes del Investigador: ERNESTO GARCIA DOMINGUEZ Semestre: 1617snon

Registro: UAZ-2015-36861

Avance

75%

Proyecto

Domótica y Automatización de Sistemas con Microcontroladores



Informes del proyecto		
Tipo de producción	Título	Fecha
ASESORÍA	Tesis: " Domótica y Control Automatizado"	25/08/2016
ASESORÍA	Tesis: " Prototipo de máquina CNC"	30/11/2016
ASESORÍA	Tesis: " Preparación de superficies para mezzotinta con módulo Spin8"	02/12/2016
ARTÍCULO	"Diseño de prototipo para mejorar la dicción mediante el uso de Modelos Ocultos de Markov"	07/10/2016
INFORME TÉCNICO	"Sistema domótico para monitoreo y regulación de temperatura"	25/11/2016

Aval Consejo de Unidad

Recibido de Investigación y Posgrado