

# CURRÍCULUM VITAE



**Betty Yolanda López  
Zapata**

Celular  
9612159142

Correos electrónicos  
(lopezzapatabetty@gmail.com  
blopezz6@hotmail.com)

## FORMACIÓN ACADÉMICA

Centro Nacional de  
Investigación y  
Desarrollo  
Tecnológico  
2013 - 2017

Doctorado en Ciencias en Ingeniería  
Electrónica  
Especialidad en Automatización y Control  
Cédula Profesional: 11106826

Centro Nacional de  
Investigación y  
Desarrollo  
Tecnológico  
2007 - 2009

Maestría en Ciencias en Ingeniería  
Electrónica  
Especialidad en Automatización y Control  
Cédula Profesional: 6332987

Instituto Tecnológico  
de Tuxtla Gutiérrez  
2002 - 2006

Ingeniería Electrónica  
Especialidad en Instrumentación y Control  
Cédula Profesional: 5432248

## EXPERIENCIA PROFESIONAL

Universidad  
Politécnica de Chiapas  
2021 - Actualmente

Profesora Investigadora  
Profesora del área de ingeniería mecatrónica. Las actividades realizadas son impartir materias, asesorías, tutorías, vinculación e investigación.

Universidad de  
Ciencias y Artes de  
Chiapas  
2017 - 2021

Directora de Tecnologías de la  
Información y Comunicaciones  
Las actividades realizadas son optimización de recursos, planear y validar proyectos, manejo de personal, coordinación y supervisión, recomendaciones de soluciones tecnológicas e informáticas.

Consultora y  
Colaboradora en  
empresas privadas  
2010 - Actualmente

Las actividades realizadas son: investigación, recomendaciones, desarrollo de proyectos e implementación de soluciones tecnológicas, informática y automatización.

Universidad  
Politécnica de Chiapas  
2010 - 2018

**Profesora Investigadora**

Profesora del área de ingeniería mecatrónica. Las actividades realizadas son impartir materias, asesorías, tutorías, vinculación e investigación.

Universidad del Sol  
2009

**Profesora de Asignatura**

Profesora del área de ingeniería mecánica. Impartí las materias de análisis de circuitos y teoría electromagnética.

## **INVESTIGACIÓN REALIZADA**

- ✧ Artículo publicado en la revista Case Studies in Thermal Engineering titulado **Mathematical modeling of thermal interactions in a self-cooling pilot-scale photobioreactor**, 2022.
- ✧ Artículo publicado en la revista Processes denominado **Sliding Mode Observer-Based Fault Detection and Isolation Approach for a Wind Turbine Benchmark**, 2022.
- ✧ Artículo publicado en la revista IEEE Access titulado **Robust Formation Control Basen on Leader-Following Consensus in Multi-Agent Systems with Faults in the Information Exchange: Application in a Fleet of Unmanned Aerial Vehicles**, 2021
- ✧ Artículo publicado en la revista Applied Sciences titulado **Effects on biodiesel production caused by feed oil changes in a continuous stirred-tank reactor**, 2020
- ✧ Artículo publicado en la revista Chemical Engineering Research and Design titulado **Different approaches for the dynamic model for the production of biodiesel**, 2018
- ✧ Tesis de Doctorado titulada **Control y Diagnóstico de fallas en Reactor Biodiésel**. Junio de 2017.
- ✧ Artículo publicado en la revista Sustainability titulado **Virtual Sensors for Biodiesel Production in a Batch Reactor**, 2017.
- ✧ Artículo publicado en la Revista Mexicana de Ingeniería Química titulado **Predictive control of biodiesel transesterification in a batch reactor**, 2017

- ✧ Artículo publicado en la revista Measurement titulado **Sensors and Actuator Fault Tolerant Control Applied in a Double Pipe Heat Exchanger**, 2016.
- ✧ Artículo publicado en el Congreso Internacional de Investigación Academia Journals Celaya 2016 titulado: **Simulación de un reactor batch en el proceso de obtención de Biodiesel a partir de Jatropha Curcas L.**
- ✧ Artículo publicado en revista mexicana de ingeniería química **"Detección de fallas en un intercambiador de calor, utilizando Observadores por modos deslizantes de segundo orden"**. Enero 2013
- ✧ Artículo publicado en Annual Meeting on Innovation Technology and Engineering titulado **Detección de fallas en la producción de biodiésel usando clasificación difusa de datos**, 2016.
- ✧ Artículo publicado en el 13th International Conference on Power Electronics CIEP 2016, titulado: **An interleaved single phase grid tied converter aimed at DC microgrid applications**, Irapuato, Guanajuato, 2016.
- ✧ Artículo publicado en el Congreso Nacional de Control Automático 2015, titulado: **Control predictivo de la producción de biodiesel en un reactor por lotes por transesterificación de aceite de soya**, Cuernavaca, Morelos, 2015.
- ✧ Artículo publicado en el Congreso Nacional de Control Automático 2015, titulado: **Evaluación de un filtro de Kalman para la estimación del estado de la producción de biodiesel en un reactor por lotes**, Cuernavaca, Morelos, 2015.
- ✧ Artículo publicado en el XVI CONVENTION OF ELECTRICAL ENGINEERING, CIE-2015, titulado: **Evaluación de un modelo lineal de la transesterificación de aceite de soya a diferentes temperaturas**, Santa María de Cayo, Cuba, 2015.
- ✧ Publicación de poster en el Tercer Simposio Internacional sobre Energías Renovables y Sustentabilidad, titulado: **Simulation of a controlled system of the transesterification of soybean oil for biodiesel production**, Cuernavaca, Morelos, 2015.

- ✧ Publicación de poster en el Tercer Simposio Internacional sobre Energías Renovables y Sustentabilidad, titulado: **Virtual sensors for biodiesel production in a batch reactor**, Cuernavaca, Morelos, 2015.
- ✧ Artículo publicado en la Semana Nacional de Ingeniería Electrónica, 2014, titulado: **Automatización y puesta en operación de un reactor biodiesel**, Celaya, Guanajuato, 2014.
- ✧ Proyecto denominado Control Tolerante a fallas y diagnóstico de fallas en sistemas de intercambio de calor en forma de simulación y práctico, a través de estrategia de estimación basada en observadores. Julio 2012
- ✧ Tesis de Maestría titulada: **Desarrollo de un Sistema de Detección de fallas utilizando un enfoque multi-modelos LIT aplicado a un intercambiador de calor**. Noviembre 2009
- ✧ Artículo "**Diagnóstico de fallas en intercambiadores de calor: Enfoque Multi-Modelo**" escrito y presentado en la Asociación Mexicana de Control Automático, 2009.
- ✧ Artículo "**State variables estimation for a counter-flow double-pipe heat exchanger using Multi-Linear Model**" presentado en el congreso de Congreso de Electrónica, Robótica, Mecánica Automotriz, 2009.
- ✧ Proyecto **FDI y Control tolerante a fallas basado en observadores de estado** presentado en el XXIV Evento Nacional de Creatividad en fase local y nacional. 2009
- ✧ Proyecto **Secadora de Semillas** presentado en el XXI Evento Nacional de Creatividad, fase local, regional y nacional. 2007-2007

## MODELO DE UTILIDAD

- ✧ Presentado ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual llamado **Aparato Estimador de Concentración de metil éster** con número **MX/u/2016/000636**

## **LIBRO**

- **Publicación del libro “DESARROLLO DE SISTEMA DE DETECCIÓN DE FALLAS”,** en la editorial académica española. Con ISBN 978-3-8454-9185-1. En 2011.

## **INVESTIGACIÓN DIRIGIDA**

- Tesis de maestría titulada **Diagnóstico de fallas en sensores de un reactor biodiesel utilizando enfoque multimodelos**, desarrollada por Denisse Lizeth Cortez de los Santos.
- Asesora del proyecto Realidad Aumentada aplicada al control de mecanismos.
- Asesora de alumnos para proyectos de estancias y estadías.

## **ACTIVIDADES DESTACADAS**

## **CURSOS**

- Participación en las Jornadas de Asesoría y Acompañamiento PRODEP, 2021.
- Participación en el curso Educación Superior: Retorno Seguro, 2021.
- Participación en la conferencia TICAL 2020 y el Encuentro latinoamericano de e-Ciencia, 2020.
- Participación en el taller Innovación y Actualización de procesos de aprendizaje con Microsoft Teams por Anuiés-TIC, 2020.
- Participación en el taller Ciencia de datos y Redes Sociales por Anuiés-TIC, 2020.
- Participación en el Curso – Taller de Redacción de Artículos Científicos en la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, 2020.
- Participación en el Diplomado en Formación Docente en Línea impartido por la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, 2019.

- ✧ Participación en el taller La gestión de procesos exitosos en la adquisición de TI por Anuiés-TIC, 2019.
- ✧ Participación en el I Seminario internacional de tecnología educativa, en la Expo Nacional MILSET Brasil, 2013
- ✧ Certificado de competencia laboral de unidad en la Impartición de Cursos Presenciales NUGCH001.01. Julio 2010. Por el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (Conocer). Julio 2010
- ✧ Participación en el curso MICRO-ENSEÑANZA impartido por Servicios Psicológicos Empresariales, S.C., 2012.
- ✧ Participación en el diplomado en línea Educación basada en Competencias impartido por la Coordinación de Universidades Politécnicas, 2010.
- ✧ Participación en el curso Estrategias didácticas aplicadas a las competencias profesionales impartidos por ANUIES, 2010.
- ✧ Participación en el curso-taller Implantación del modelo educativo basado en competencias, impartido por la Universidad Politécnica de Puebla en 2010.

## **CONFERENCIAS**

- ✧ Impartición de plática en la segunda edición de Talent Woman, 2021.
- ✧ Presentación del Artículo Diseño de un reactor tubular continuo con agitadores estáticos para la producción de mono alquil ésteres en la 7ª jornada de ciencia y tecnología aplicada, 2021.
- ✧ Ponencia sobre Sensores Virtuales en el Instituto Metropolitano de Chiapas, 2021.
- ✧ Ponencia en el Congreso Nacional de Asociación Mexicana de Responsables de la Estandarización de la Información Administrativa y Financiera, 2020.

- ✦ Impartición de pláticas los principales riesgos cibernéticos y como prevenirlos para la Anuies 2020
- ✦ Impartición de conferencia Control y diagnóstico en un reactor productor de biodiesel en el Tecnológico Nacional de México en Zacatepec, 2019.
- ✦ Ponencia sobre Control y Diagnóstico de fallas en reactor biodiesel en la Universidad Politécnica de Chiapas, 2017.
- ✦ Impartición de ponencia en el Annual Meeting on Innovation Technology and Engineering denominada Detección de fallas en el proceso de obtención de biodiesel usando técnicas de clasificación difusa de datos, 2016.
- ✦ Reconocimiento por haber impartido la conferencia "Realidad Aumentada Aplicada al Control de Mecanismos" en el marco del 2° Congreso Nacional de Sistemas Computacionales y Mecatrónica, 20 Noviembre de 2013, Huimanguillo, Tabasco.

## **TALLERES**

- ✦ Reconocimiento por haber impartido el taller "Principios de simulación de reactores productores de biodiesel" con una duración de 20 hrs en el Congreso Internacional en Tecnología, Innovación y Docencia, 2019.
- ✦ Reconocimiento por haber impartido el taller "Control Tolerantes a Fallas con aplicaciones prácticas" con una duración de 15 hrs en la Universidad Politécnica de Chiapas, 2015.
- ✦ Reconocimiento por haber impartido el taller "Labview", con una duración de 30 horas, en el marco del 2° Congreso Nacional de Sistemas Computacionales y Mecatrónica, 20 al 22 Noviembre de 2013, Huimanguillo, Tabasco.
- ✦ Reconocimiento por haber impartido el taller "Diagnóstico de fallas e Introducción a los elementos base del Control Tolerante a fallas" con una duración de 30 hrs realizado en la Universidad Politécnica de Chiapas, 2012.

## **COMISIONES Y ASOCIACIONES**

- ✧ Auditora Líder del Sistema de Gestión de la Calidad, del Sistema de Gestión Ambiental, del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, 2022.
- ✧ Integrante de la Comisión Especial Red de Mujeres en TIC, 2021
- ✧ Integrante de las comisiones: Investigación en Seguridad de la Información y Fomento a la cultura de la seguridad informática del Anuies-TIC, 2020-2021
- ✧ Vocal del comité de innovación y gestión de la calidad, 2018 y 2010.
- ✧ Miembro del IEEE en 2009

## **OTROS**

- ✧ Distinción de Prórroga de CANDIDATO en el Sistema Nacional de Investigadores, 2022.
- ✧ Certificación de Tripp Lite Energy Specialist 2020
- ✧ Coordinación Tecnológica de la Feria Virtual de libro Unicach 2020
- ✧ Participación en el Encuentro Anuies-TIC 2020
- ✧ Participación en el 4to encuentro latinoamericano de e-ciencia 2020
- ✧ Participación en el taller Ciencia de datos y Redes Sociales 2020 por Anuies.
- ✧ Certificación de Enterprise Design Thinking Practitioner por IBM 2019
- ✧ Certificación en Educathon - Advocate Teacher por IBM 2019
- ✧ Participación de jurado calificador en el concurso regional de aparatos de uso didáctico y prototipos de aplicación tecnológica, 2019.



- ✦ Miembro del Sistema Nacional de Investigadores como Candidata
- ✦ Miembro del Sistema Estatal de Investigación 2016.
- ✦ Estancia doctoral en el laboratorio de modelado, información y sistemas de la Universidad de Picardie Jules Verne en Amiens Francia, 2016.
- ✦ Reconocimiento por haber asistido al Segundo Taller de Monitoreo, Diagnóstico y Control Tolerante a Fallas, 7 de marzo 2014, Monterrey, Nuevo León.
- ✦ Se participó en Expociencias Internacional con el proyecto "Realidad Aumentada aplicada al Control de Mecanismos" en el área de mecatrónica, donde se obtuvo medalla de oro, Abu Dhabi, Emiratos Árabes Unidos, Septiembre 2013.
- ✦ Certificada como Desarrolladora Asociada (CLAD) de la compañía National Instruments en el software Labview en el período de 2013 a 2015.
- ✦ Participación en el 1er. Seminario Internacional de Tecnología Educativa- Site, realizado por el movimiento internacional para el desenvolvimiento científico. 10 hrs. 22 de Mayo. Fortaleza, Brasil.
- ✦ Participación como Orientador en la Expo Nacional Milset, Brasil, del 20 al 24 de Mayo de 2013. Fortaleza Brasil.
- ✦ Se participó en Proyecto Multimedia final continental con el proyecto "Control de Mecanismos mediante realidad aumentada" en el área de desarrollo de software, donde se obtuvo oro y certificación a Milset, Brasil. Guadalajara, Marzo 2013.
- ✦ Participación en el reto académico que organizó la Compañía National Instrument, obteniendo el Primer lugar en la categoría "Titanes de Labview", con el proyecto "Realidad Aumentada aplicada al control de mecanismos". Octubre 2012.

- ✧ Curso Taller Denominado Formación y Desarrollo de Auditores ISO 9001/9011 que me acredita como Auditora Líder. 26 al 28 de Julio 2010. Otorgado por la entidad latinoamericana de consultoría educativa, S.C. He participado en 5 auditorías internas hasta la fecha, Noviembre 2012.

## **HABILIDADES**

- ✧ Manejo de personal
- ✧ Competencias digitales
- ✧ Capacidad de resolver problemas
- ✧ Versatilidad
- ✧ Habilidad organizativa
- ✧ Desarrollo de proyectos
- ✧ Capacidad de trabajar en equipo
- ✧ Conocimiento y respeto de las normas
- ✧ Iniciativa
- ✧ Creatividad
- ✧ Capacidad de actualizar los conocimientos
- ✧ Capacidad de trabajar bajo presión
- ✧ Responsabilidad
- ✧ Confianza
- ✧ Compromiso

## **PAQUETERÍA**

- ✧ Office, Dominio estimado: Avanzado
- ✧ Matlab, Dominio estimado: Avanzado
- ✧ Labview, Dominio estimado: Avanzado
- ✧ Arduino, Dominio estimado: Medio