

# Ing. Alberto Garro Zavaleta

Cédula 3-351-976

(506)87463001

(506)25509341

Calle 12, Avenida 5 y 7 Cartago Centro

Código Postal 30101

jagarro@itcr.ac.cr

alberto.joe@gmail.com

## Formación Académica

2002 | **Licenciado en Ingeniería en Mantenimiento Industrial.**

Instituto Tecnológico de Costa Rica.

## Experiencia Laboral, Académica y Extensión Universitaria

2000 | **Diseño.**

Comidas Centroamericanas S.A (Pizza Hut) | San José.

Diseño y Dibujo de la Instalación Eléctrica del Restaurante Pizza Hut Ciudad Quesada.

Colaboración en el Diseño de la Instalación Eléctrica de la remodelación del Restaurante Pizza Hut Cartago.

Diseño del Manual de Mantenimiento Preventivo para los locales de Pizza Hut.

2000 | **Asistente Académico.**

Instituto Tecnológico de Costa Rica | Cartago.

Asistente de los cursos Laboratorio de Mecánica de Fluidos, Laboratorio de Turbo máquinas y Turbo máquinas, impartidos por la Escuela de Ingeniería Electromecánica.

2000 | **Asistente Académico**

Instituto Tecnológico de Costa Rica | Cartago.

Asistente del curso preparado para la Empresa COOPEAGROPAL sobre Mantenimiento y Operación de Calderas.

2000 | **Asistente Académico**

Instituto Tecnológico de Costa Rica | Cartago.

Diseño del Sistema de Aire Acondicionado para el Auditorio del Centro de Investigación en Computación.



### 1997 - 2000 | **Asistente Académico**

Instituto Tecnológico de Costa Rica | Cartago.

Asistente y Tutor de los cursos: Física General I, Física General II, y Física General III, impartidos por la Escuela de Física.

### 2001 - 2006 | **Coordinador**

Instituto Tecnológico de Costa Rica | Cartago.

Coordinación administrativa y operática del Centro de Experimentación Electromecánica. Escuela de Ingeniería Electromecánica.

### 2003 | **Extensión**

ISOTEX S.A | San José.

Asesoría en Medición de voltaje, corriente eléctrica y torque a motores de inducción.

Se realizó la medición de cuatro cantidades físicas (Voltaje, Corriente Eléctrica, Velocidad Angular y Torque) sobre diez (10) motores eléctricos: cuatro (4) monofásicos de inducción y seis (6) trifásicos de inducción, con el objeto de comparar resultados experimentales con los datos suministrados por el fabricante (datos de placa).

Se mide en campo, Voltaje, Corriente Eléctrica y Velocidad Angular, cuando el motor gira sin carga, medición de Voltaje, Corriente Eléctrica y Velocidad Angular, Torque, y Potencia entregada cuando el motor es sometido a diferentes cargas.

### 2003 | **Extensión**

MEPSA S.A. | San José.

Asesoría en medición de flujo de agua fría en chillers.

Trabajo a realizado: Medición de flujo y velocidad de agua en tuberías de hierro forjado (2 – 6 pulg)

Confección del informe.

### 2003 | **Extensión**

PRAI S.A. | San José, La Uruca.

Capacitación y asesoría en sistemas de refrigeración y aire acondicionado automáticos.

Creación y entrega de quince (15) prácticas de laboratorio, las cuales incluyeron:

Objetivos de la práctica

Marco Teórico.

Secuencia de operación del sistema.

Alcance e importancia de la práctica dentro de un proceso productivo.

Esquemas (dibujos) del sistema mecánico.

**2011-2021 | Coordinador.**

Instituto Tecnológico de Costa Rica | Cartago

Coordinación operativa y administrativa del Programa de Técnicos en Electromecánica. Escuela de Ingeniería Electromecánica.

### **Docencia Técnica y Universitaria**

**2001 - 2021 | Profesor.**

Instituto Tecnológico de Costa Rica | Cartago

Profesor de los cursos de Laboratorio de Electricidad I, Taller de Informática, Dibujo Técnico, Laboratorio de Mecánica de Fluidos, Laboratorio de Turbo máquinas, Dinámica, Sistemas de Vapor, Laboratorio de Sistemas de Vapor, Turbo máquinas, Laboratorio de Refrigeración, impartidos en la Escuela de Ingeniería Electromecánica.

Profesor de Instalaciones Electromecánicas para la Escuela de Ingeniería en Construcción.

Profesor de Termofluidos y Laboratorio de Termofluidos para la Carrera de Ingeniería en Mecatrónica.

**2002 - 2021 | Profesor.**

FundaTEC | Cartago.

Profesor de Bombas Hidráulicas, Calderas, Refrigeración, Aire Comprimido.

**2004 | Profesor.**

Instituto Tecnológico de Costa Rica | Cartago.

Profesor del curso Mantenimiento Preventivo, impartido para el programa de Educación Técnica TEC-CIPET.

**2007 | Profesor.**

Instituto Tecnológico de Costa Rica | Cartago.

Excel Avanzado y Aplicaciones en Hidráulica. Programa de Capacitación Interna.

**2007 | Profesor.**

Instituto Nacional de Aprendizaje | San José.

Profesor del curso Introducción a la Lubricación. Núcleo Eléctrico, Alajuela.

**2010 | Profesor.**

Instituto Nacional de Aprendizaje | San José.

Profesor del curso Principios Termodinámicos aplicados a la Refrigeración. Núcleo Eléctrico, Área Refrigeración, La Uruca INA.

## Capacitación Profesional y Docente

1999 | **Curso**

Instituto Tecnológico de Costa Rica | Cartago

Curso de Neumática Básica Industrial (CETMA FUNDATEC). 16 horas.

1999 | **Curso**

Instituto Tecnológico de Costa Rica | Cartago

Módulo #1. Dibujo en dos dimensiones (AutoCAD 2000). 48 horas.

2000 | **Curso**

Instituto Tecnológico de Costa Rica | Cartago

Módulo #3. Dibujo en tres dimensiones (AutoCAD 2000). 48 horas.

2002 | **Curso**

Instituto Tecnológico de Costa Rica | Cartago

Introducción a la docencia universitaria. Centro de Desarrollo Académico ITCR. Del 24 al 26 de junio de 2002. 20 horas

2002 | **Curso**

Instituto Tecnológico de Costa Rica | Cartago

Hacia una enseñanza superior más exigente directa y divertida. Vicerrectoría de Docencia y el Centro de Desarrollo Académico ITCR. 26, 27 y 28 de enero de 2002. 20 horas

2003 | **Curso**

Instituto Tecnológico de Costa Rica | Cartago

Elaboración de Materiales Educativos. Centro de Desarrollo Académico ITCR. Del 20 al 31 de enero de 2003. 24 horas

2002 | **Curso**

Instituto Costarricense de Electricidad | Guanacaste

Generación de Electricidad por Medio de Energía Eólica. Energy Research Centre of The Neatherlands y el Instituto Costarricense de Electricidad. Del 18 al 22 de noviembre de 2002 Tilarán Guanacaste. 40 horas.

**2003 | Curso**

Asociación Costarricense de Mantenimiento | Heredia

Código ASME para calderas y recipientes a presión: Diseño, Inspección y Mantenimiento. ASME International. Del 28 de abril al 02 de mayo de 2003. Heredia. 50 horas.

**2003 | Curso**

Asociación Costarricense de Mantenimiento | Heredia

Código ASME B31 – Tuberías a presión. ASME International. Del 01 al 05 de septiembre de 2003. Heredia. 50 horas.

**2003 | Curso**

Centro Nacional de Producción más Limpia | San José

Eficiencia Energética y competitividad por medio de producción más limpia. Centro nacional de producción más limpia y Basel Institute of Technology and Management. 13 y 18 de junio de 2003. San José 16 horas.

**2003 | Curso**

FundaTEC | Cartago

Inspección de Calderas. Instituto Tecnológico de Costa Rica. Cartago 32 horas.

**2003 | Curso**

Instituto Tecnológico de Costa Rica | Cartago

Excel Avanzado (Office 2000). Instituto Tecnológico de Costa Rica. Cartago 28 horas.

**2004 | Seminario**

Tecnosagot | San José

Principios y conservación de energía en el uso del vapor. TecnoSagot. 25 de febrero de 2004. San José.

**2005 | Seminario**

Colegio de Ingenieros Electricistas, Mecánicos e Industriales | San José

Administración de la Energía en la Industrial. 10 y 11 de noviembre de 2005. San José. 18 horas

**2008 | Seminario**

Asociación Costarricense de Mantenimiento | San José

Seminario AIRE COMPRIMIDO. Asociación Costarricense de Ingeniería de Mantenimiento. 16 horas. San José Costa Rica.

## 2011 | **Curso**

Instituto Tecnológico de Costa Rica | Cartago

Introducción a la Docencia Universitaria. Modulo I del Programa de Formación para profesores del ITCR “Idoneidad docente 2011”. 09 febrero al 02 de marzo de 2011. 20 horas. Cartago Costa Rica.

## 2011 | **Curso**

Instituto Tecnológico de Costa Rica | Cartago

Comunicación en el Aula. Modulo II del Programa de Formación para profesores del ITCR “Idoneidad docente 2011”. 06 de abril al 04 de mayo de 2011. 20 horas. Cartago Costa Rica.

## 2011 | **Seminario-Taller**

CONARE | San José

El Ingeniero del Siglo XXI. Consejo Nacional de Rectores, Oficina de Planificación de la Educación Superior, Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica. 31 de marzo y 1 de abril de 2011. 16 horas. San José.

## 2002 | **Programa**

FundaTEC | Cartago

Programa Intensivo Ingles completo.

## **Produccion Universitaria**

### 2003 | **Artículo**

Revista Mantenimiento | Costa Rica

Fundamentos para el cálculo de sistemas de suministro de agua. Año 6, N°32 septiembre – octubre 2003.

### 2003 | **Artículo**

Revista Mantenimiento | Costa Rica

Proyección de un red de suministro de agua. Año 6, N°32 Noviembre – Diciembre 2003.

### 2004 | **Artículo**

Revista Mantenimiento | Costa Rica

Selección de una bomba centrífuga: caída de presión en tuberías, cavitación y NPSH. Año 7, N°34 Marzo - Abril 2004.

## **Afiliaciones**

- Colegio de Ingenieros y de Arquitectos **# Registro IMI - 10733**
- Asociación Costarricense de Ingenieros de Mantenimiento (ACIMA)



## Otras Habilidades

- Auto CAD 2021.
- Microsoft Office: Word, Excel, Power Point, Access, Outlook, Teams.
- Mat LAB.
- EPANET.
- VISUAL BASIC.
- Dominio del idioma Inglés.