



Conference: Congreso Interdisciplinario de Energías Renovables -  
Mantenimiento Industrial - Mecatrónica e Informática

*Booklets*



**RENIECYT**

Registro Nacional de Instituciones y  
Empresas Científicas y Tecnológicas

1702902

**CONACYT**

RENIECYT - LATINDEX - Research Gate - DULCINEA - CLASE - Sudoc - HISPANA - SHERPA UNIVERSIA - E-Revistas - Google Scholar  
DOI - REDIB - Mendeley - DIALNET - ROAD - ORCID

**Title:** Desarrollo de software de simulación ERP para herramienta didáctica en el proceso de enseñanza-aprendizaje

**Author:** Irma, HERNÁNDEZ-MORALES

**Editorial label ECORFAN:** 607-8534  
**BCIERMMI Control Number:** 2018-03  
**BCIERMMI Classification (2018):** 251018-0301

**Pages:** 18  
**RNA:** 03-2010-032610115700-14

**ECORFAN-México, S.C.**

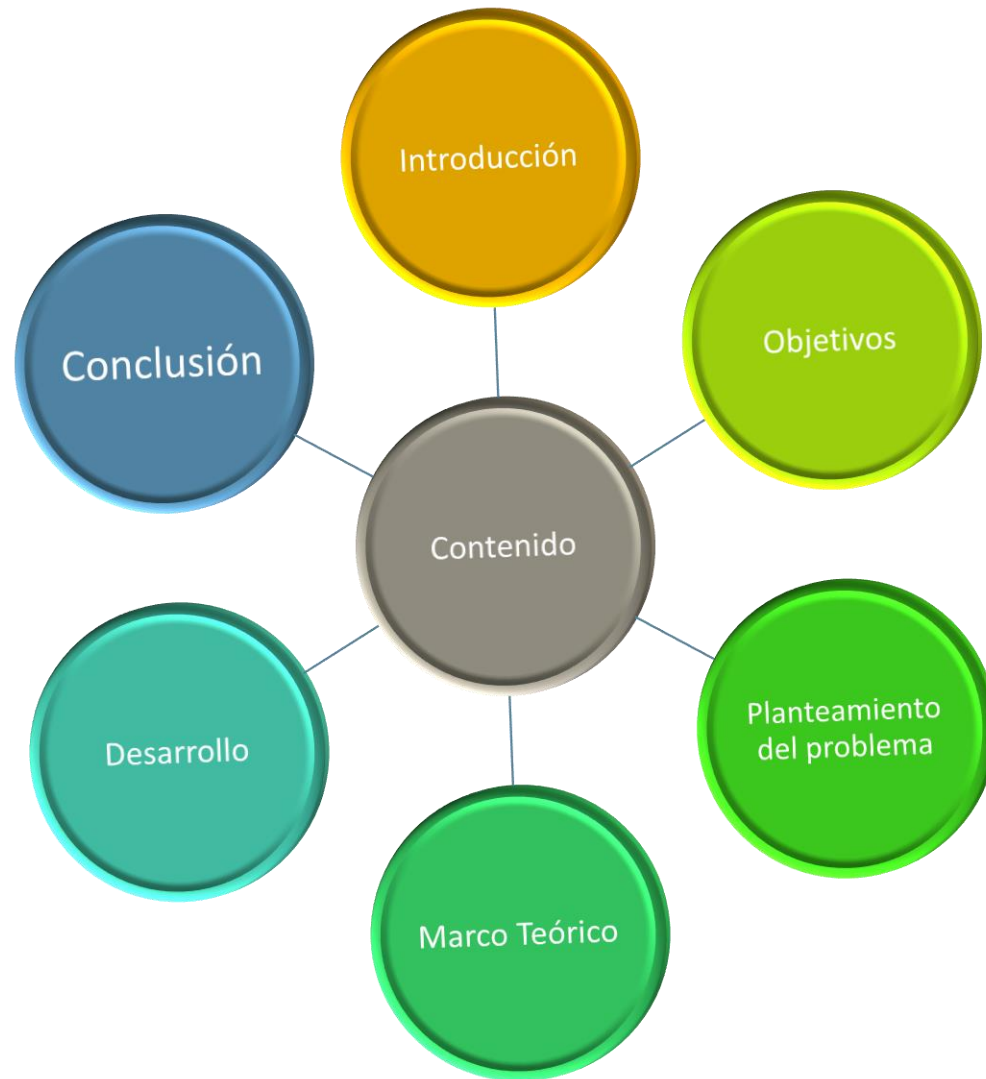
244 – 2 Itzopan Street  
La Florida, Ecatepec Municipality  
Mexico State, 55120 Zipcode  
Phone: +52 1 55 6159 2296  
Skype: ecorfan-mexico.s.c.  
E-mail: contacto@ecorfan.org  
Facebook: ECORFAN-México S. C.

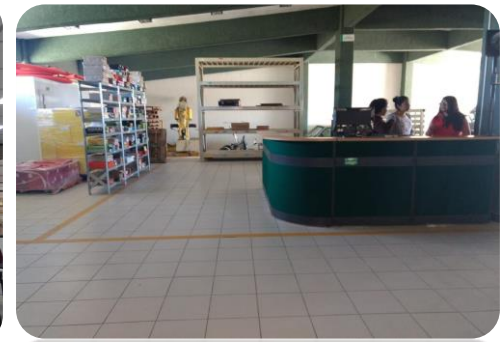
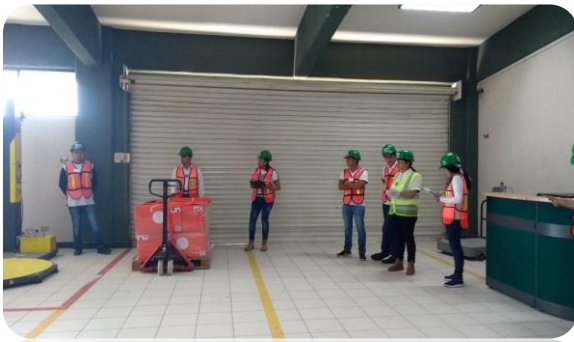
Twitter: @EcorfanC

[www.ecorfan.org](http://www.ecorfan.org)

**Holdings**

Mexico	Colombia	Guatemala
Bolivia	Cameroon	Democratic Republic
Spain	El Salvador	of Congo
Ecuador	Taiwan	Nicaragua
Peru	Paraguay	





Nuestro proyecto de investigación surge a solicitud de los **Docentes** de la carrera de Desarrollo de Negocios Área **Logística y Transporte** (DNALyT). Es un software que es utilizado en **asignaturas especialidad** dentro de la Universidad Tecnológica de Oriental.



Diseñar y desarrollar un software de simulación basado en un ERP

- ❖ Dar un **valor agregado** a la **Universidad** como una herramienta de aprendizaje, la cual apoyara a sus docentes y contribuirá a las asignaturas.
- ❖ Diseño de un **software interactivo**
- ❖ Desarrollar un sistema didáctico que permita a los estudiantes **adoptar nuevas destrezas y conocimientos**

## Planteamiento del problema

Se ha **incrementado** notablemente la demanda del uso de los **sistemas ERP** para pequeñas, medianas y grandes empresas a nivel nacional e Internacional.

Es importante resaltar que también una gran problemática que se tiene en la institución, es que **no se cuenta** con un software donde se logren reforzar los **conocimientos teóricos** con el uso de la **tecnología**, por mencionar un ejemplo:

- Manejo de normas y leyes para la administración de un almacén.
- Cálculos matemáticos para la estimación y reducción de costos, así como la capacidad total de un almacén.
- Inmersión de las empresas en la logística comercial.

## Planteamiento del problema

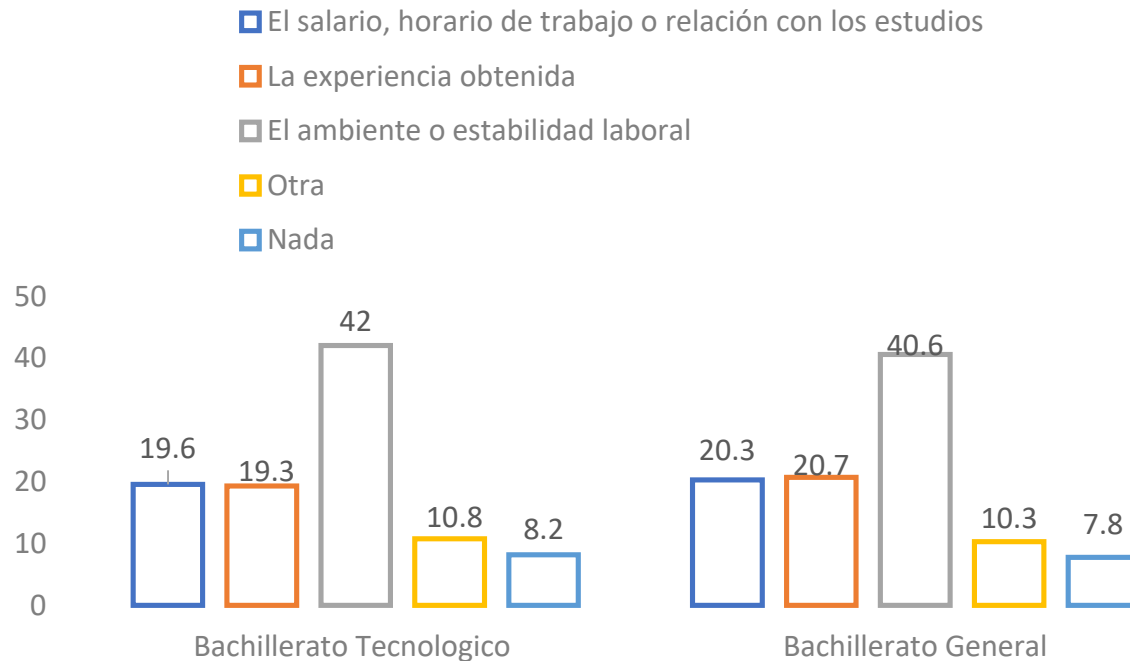
La muestra que da a conocer [INEGI](#), del registro de las medias estadísticas de competencia para la contratación

	Egresados		Empleadores	
	Muy importante	Importante	Muy importante	Importante
Competencias para la contratación				
1. Conocimiento del área de estudio.	0.30	0.44	0.26	0.49
2. Titulación.	0.48	0.36	0.46	0.38
3. Experiencia Laboral/practica	0.28	0.43	0.48	0.23
4. Habilidades cognitivas tecnología	0.23	0.52	0.42	0.38
5. Reconocimiento del área dentro de la institución de egreso.	0.16	0.24	0.18	0.22
6. Conocimiento de idiomas extranjeros.	0.38	0.32	0.28	0.42
7. Recomendaciones/Referencias.	0.15	0.34	0.10	0.24

Registro de las medias estadísticas de competencia para la contratación (González et al, [2017](#)).

## Planteamiento del problema

Sobre la valoración subjetiva( [INEGI, 2012](#)) del tipo de inserción laboral que realizan los jóvenes de 18 a 20 años, en la ENILEMS sobresale la experiencia laboral como el elemento más relevante del primer trabajo el cual es reportado por aproximadamente 40% de los egresados en las dos modalidades de bachillerato.





(Salas et al, 2017). En la actualidad, las **universidades** tienen el gran **desafío** de identificar e implementar acciones flexibles, **creativas** e **innovadoras** que permitan mejorar el **contexto educativo**

(Espinoza y Zermeño, 2017; Feo, 2017; Meza, Toala y Valverde, 2017). Incluso, Velandia, Serrano y Martínez (2017) destacan la importancia de fortalecer la relación entre las TIC y la investigación en los campos de la práctica docente con el propósito de perfeccionar la planeación y ejecución de las actividades escolares.

Los **avances tecnológicos** “hacen que las instituciones de educación constantemente **estén innovando** sobre las diferentes técnicas e **instrumentos** que faciliten el proceso de enseñanza y aprendizaje de sus estudiantes” (Mora y Sanabria, 2017, p. 253).

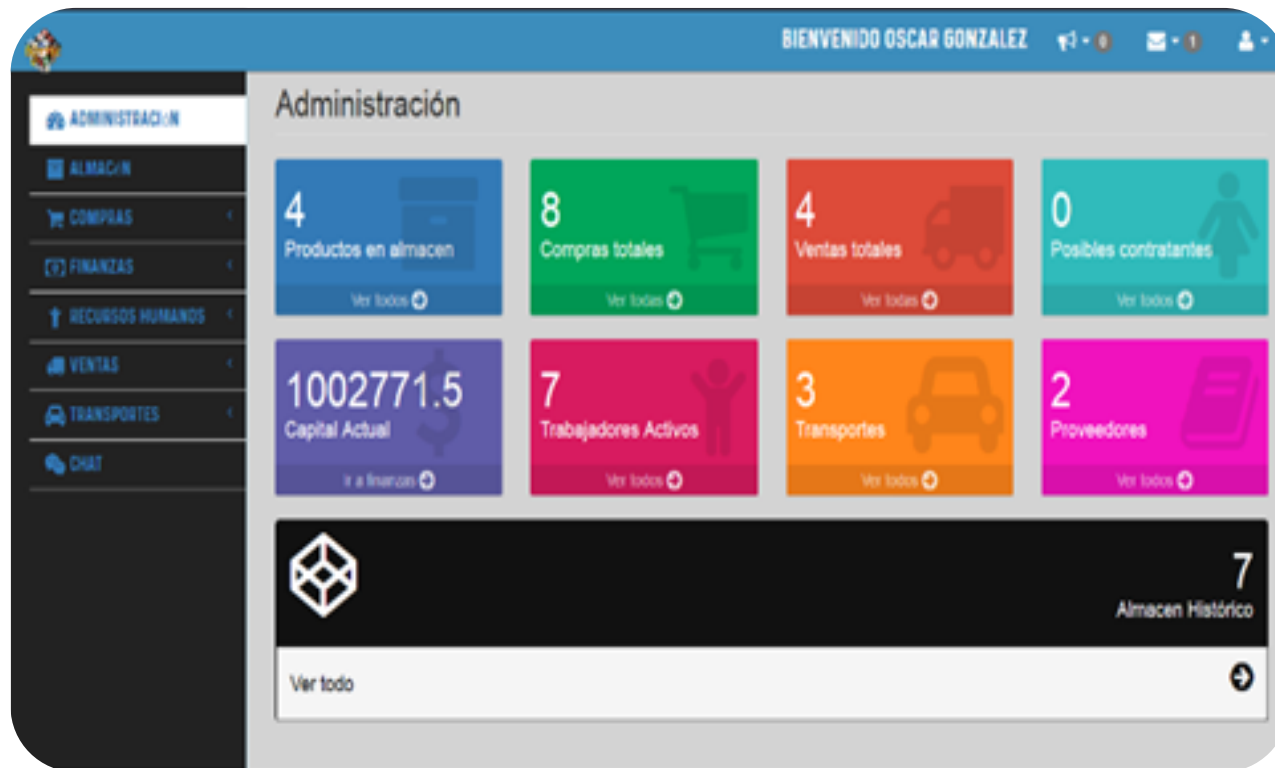
Este proyecto de innovación consiste en el diseño y construcción de un software de simulación basado en un ERP con las características adecuadas para fortalecer al estudiante



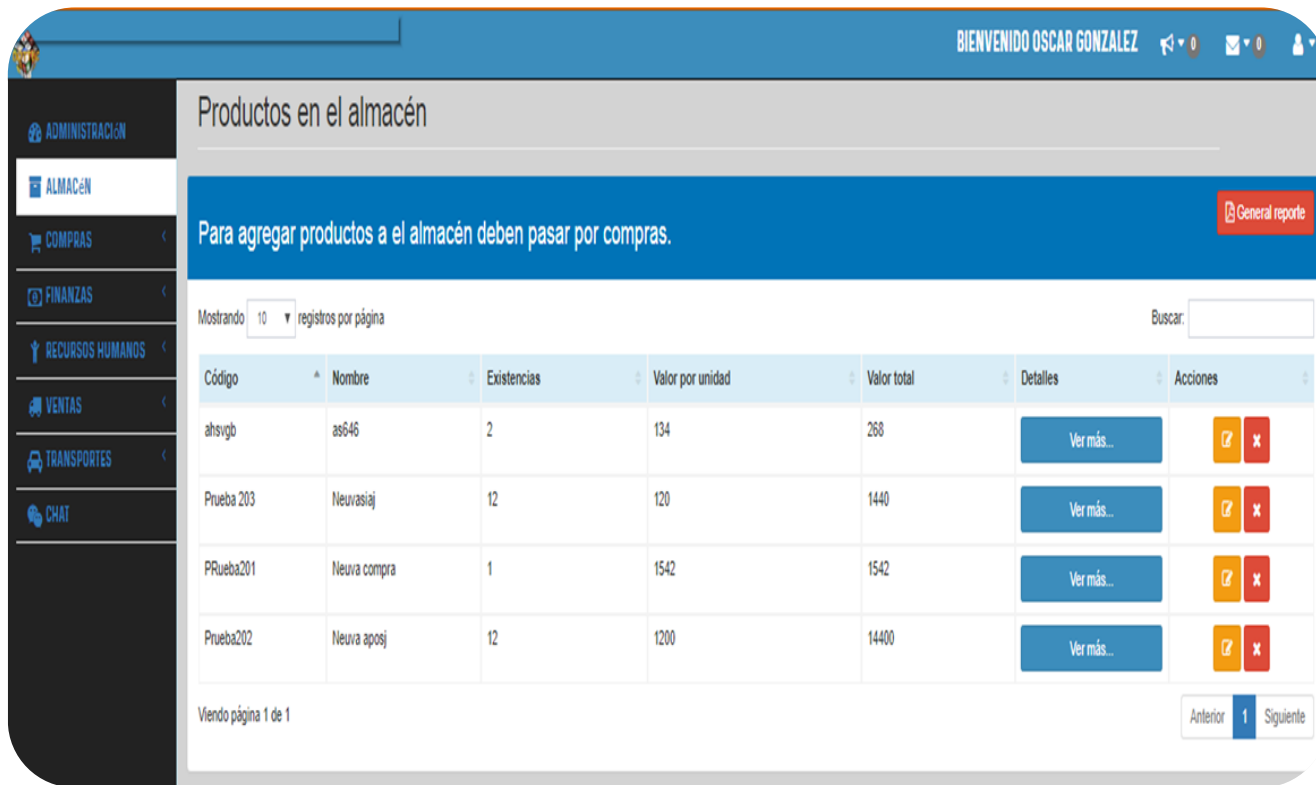
# Desarrollo

## Diseño del Software de Simulación ERP

El software de simulación ERP esta construido sobre lenguajes para diseños web, utilizando framework que permiten lograr resultados, en menos tiempos sin necesidad de programar una funcionalidad completamente.



Generar reportes del estado del almacén, al igual que poder exportarlos a la Hoja de calculo de Excel o Adobe Acrobat Document, visualizar detalles del producto de forma especifica como son existencias, valor por unidad, valor total, peso por unidad, volumen por unidad, al igual que poder eliminar el producto o modificarlo



Bienvenido Oscar Gonzalez

ADMINISTRACION

ALMACEN

COMPRAS

FINANZAS

RECURSOS HUMANOS

VENTAS

TRANSPORTES

CHAT

## Productos en el almacén

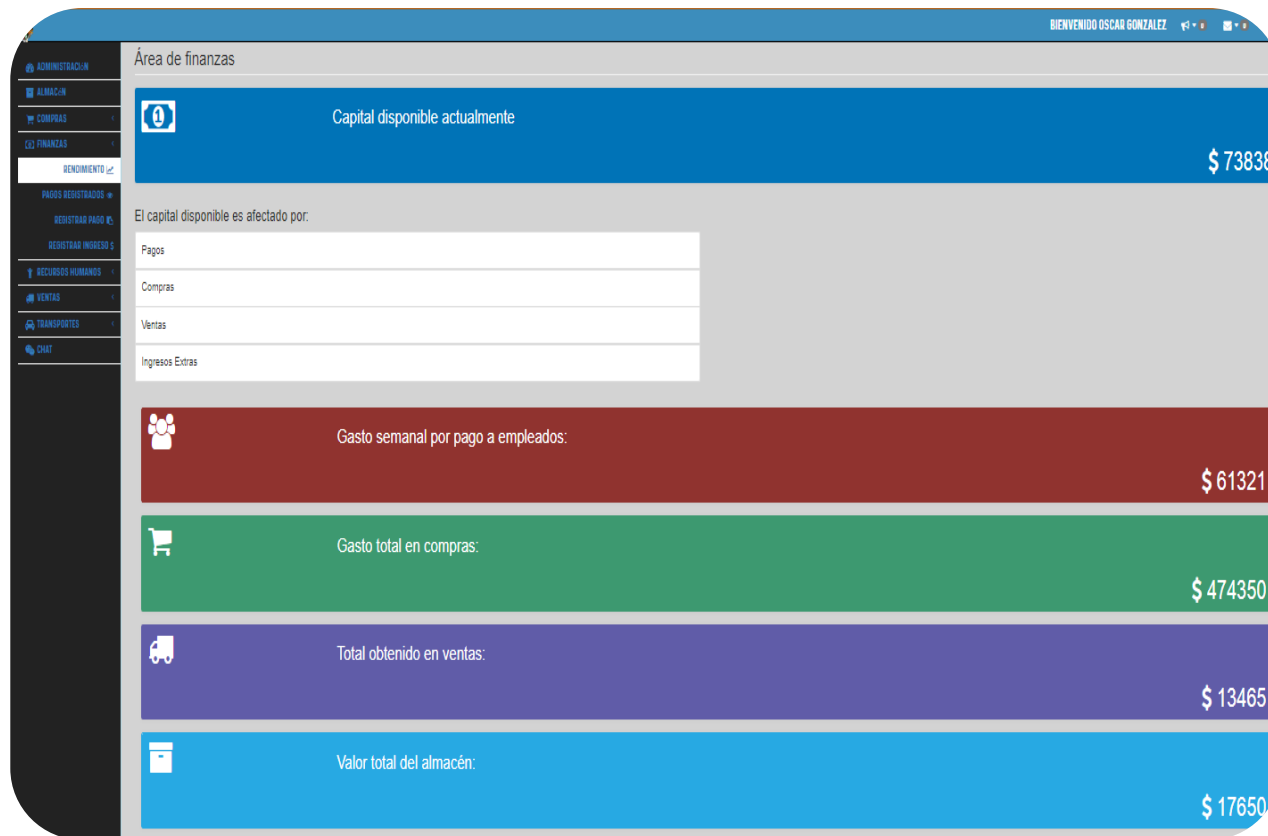
Para agregar productos a el almacén deben pasar por compras. [General reporte](#)

Mostrando 10 registros por página

Código	Nombre	Existencias	Valor por unidad	Valor total	Detalles	Acciones
ahsvgb	as646	2	134	268	<a href="#">Ver más...</a>	<a href="#">+</a> <a href="#">-</a>
Prueba 203	Neurvasiaj	12	120	1440	<a href="#">Ver más...</a>	<a href="#">+</a> <a href="#">-</a>
PRueba201	Neuva compra	1	1542	1542	<a href="#">Ver más...</a>	<a href="#">+</a> <a href="#">-</a>
Prueba202	Neuva aposj	12	1200	14400	<a href="#">Ver más...</a>	<a href="#">+</a> <a href="#">-</a>

Viendo página 1 de 1 [Anterior](#) [1](#) [Siguiente](#)

Se desglosan las opciones para poder visualizar el rendimiento del capital en cuanto a gastos semanal por pago a empleados, gasto total en compras, total obtenido en ventas, valor total del almacén, así como también pagos registrados y registro de ingresos.































Trabajadores, posibles contratantes y proveedores, dentro cada subcategoría podrán manipular y actualizar datos, al igual que su eliminación.

BIENVENIDO OSCAR GONZALEZ

## Recursos humanos

### Lista de trabajadores

Mostrando 10 registros por página Buscar:

Código de trabajador	Nombre	Apellido paterno	Apellido materno	Area	Acciones
12345678	Lorem	Ipsum	Dolor	Finanzas	   
96041145	Emma Laura	Morales	Bravo	Almacen	   
96102756	Bryan	Rangel	Muñoz	Almacen	   
97081056	Oliab	Lucero	Jimenez	Ventas	   
97091255	Diego	Lopez	Arellano	Compras	   
97110866	Andrea	Romero	Cerón	Ventas	   
98765432	Oliab	Lucero	apm	Almacen	   

Viendo página 1 de 1 Anterior 1 Siguiente

Dentro de este modulo se administra la parte de registro de ventas y la visualización por responsable de la venta, fecha en que se realizo, valor de la venta y descripción de la misma

BIENVENIDO OSCAR GONZALEZ

## Registrando una venta

**⚠ No podras realizar una venta si no hay transportes y choferes disponibles, verifica que los haya.**

<b>Código del producto:</b> Prueba 203	<b>Riesgo:</b> Nifn 15
<b>Nombre del producto:</b> Neuvasiaj	<b>Proveedor:</b> Nucor Steel Tuscaloosa INC
<b>Existencias:</b> 12	<b>Peso por unidad:</b> 3215 kg
<b>Características:</b> askdh aiudh dhuash	<b>Volumen por unidad:</b> 5125 cm3
<b>Selecciona un transporte:</b> Transportes disponibles:	<b>Valor por unidad:</b> \$ 120
<b>Destino:</b>	<b>Selecciona conductor:</b> Conductores disponibles:
<b>De cuantas unidades es la venta:</b>	<b>Agregue una descripción de la venta:</b> Descripción: Activar Windows

En este modulo se tiene el control del tipo de transporte, capacidad en cm<sup>3</sup>, estado (disponibilidad) y placas, es importante comentar que las acciones que se pueden ejecutar también son eliminar y actualizar.









BIENVENIDO OSCAR GONZALEZ

## Transportes registrados

+ Agregar vehiculo

Mostrando 10 registros por página

Buscar:

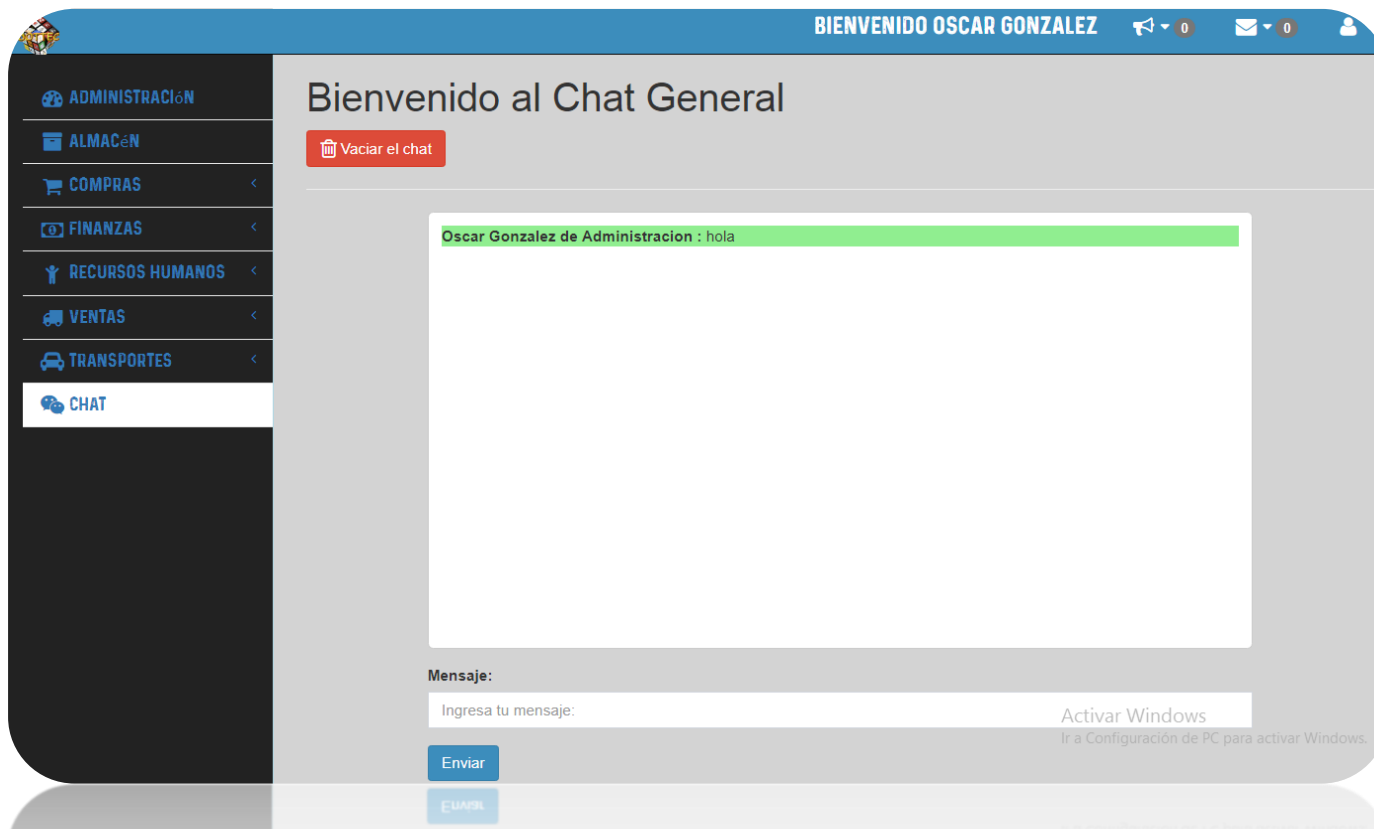
Placas	Tipo	Capacidad en cm <sup>3</sup>	Estado	Ver ficha	Acciones
1478kj144	maritimo	2000	Disponibile	Ver más...	 
654654asd	aereo	122	Disponibile	Ver más...	 
HJAGSDN65	ASDHASKLJD	5154	Disponibile	Ver más...	 
jasdhjkfa	ere	54654	Disponibile	Ver más...	 

Viendo página 1 de 1

Anterior 1 Siguiente



Este modulo es uno que se integra como parte **Innovadora** dentro de lo que son este tipo de sistemas, ya que cuenta con la fortaleza de poder interactuar en tiempo real con otras áreas, esto con el objetivo de poder agilizar alguna toma de decisiones dentro del sistema.



## Conclusión

Se logro el diseño y desarrollo de un software que servirá como herramienta didáctica para los docentes de la institución, así como también, se beneficio con el desarrollo a bajos costos de dicho software en comparación con los comerciales. Mencionando también que a diferencia de los ERP comerciales, este software cuenta con el modulo de Chats el cual permitirá en tiempo real, realizar preguntas y ejecutar cambios, de forma efectiva, para dar seguimiento a este proyecto se propone realizar la evaluación de la funcionalidad

Salas, R., Vázquez, J. (2017). Innovación en el proceso Educativo Superior a través del servicio en la nube ERPAG. *Revista Electrónica Calidad en la Educación Superior*, 8(2), pp 62-86 Recuperado de: <http://investiga.uned.ac.cr/revistas/index.php/revistacalidad/article/view/1917/2153>

Benvenuto, A., (2006), Implementación de SiStemas ERP, su impacto en la gestión de la empresa de la empresa e integración con otras TIC. *Capiv Review*, 4, pp 34-48 Recuperado de: [https://scholar.google.com.mx/scholar?hl=es&as\\_sdt=0,5&q=IMPLEMENTACI%C3%93N+DE+SISTEMAS+ERP](https://scholar.google.com.mx/scholar?hl=es&as_sdt=0,5&q=IMPLEMENTACI%C3%93N+DE+SISTEMAS+ERP)

Adring, (2013). GENBETA. Recuperado de: <https://www.genbeta.com/desarrollo/font-awesome-iconos-escalables-para-tu-web-con-bootstrap>

González, E., Miguel, M., (2017). Egresados Universitarios y su Pertinencia para el ingreso a la Empleabilidad empresarial o la autoempleabilidad. *Electrónica de Psicología Iztacala*. 20(1), pp 169-185 Recuperado de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/epsicologia/epi-2017/epi171i.pdf>

INEGI, (2012). Encuesta Nacional de Inserción Laboral de los Egresados de la Educación Media Superior 2012. Recuperado de: [http://www.foroconsultivo.org.mx/eventos\\_realizados/mirada\\_ciencia\\_tecnologia\\_e\\_innovacion/bibliografia\\_genero\\_web/encuesta\\_nacional\\_insercion\\_laboral.pdf](http://www.foroconsultivo.org.mx/eventos_realizados/mirada_ciencia_tecnologia_e_innovacion/bibliografia_genero_web/encuesta_nacional_insercion_laboral.pdf)



**ECORFAN®**

**© ECORFAN-Mexico, S.C.**

No part of this document covered by the Federal Copyright Law may be reproduced, transmitted or used in any form or medium, whether graphic, electronic or mechanical, including but not limited to the following: Citations in articles and comments Bibliographical, compilation of radio or electronic journalistic data. For the effects of articles 13, 162,163 fraction I, 164 fraction I, 168, 169,209 fraction III and other relative of the Federal Law of Copyright. Violations: Be forced to prosecute under Mexican copyright law. The use of general descriptive names, registered names, trademarks, in this publication do not imply, uniformly in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protector in laws and regulations of Mexico and therefore free for General use of the international scientific community. BCIERMMI is part of the media of ECORFAN-Mexico, S.C., E: 94-443.F: 008- ([www.ecorfan.org/](http://www.ecorfan.org/) booklets)