



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

*Booklets*



**RENIECYT**

Registro Nacional de Instituciones  
y Empresas Científicas y Tecnológicas

2015-20795

**CONACYT**

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

# Title: Aplicación móvil para un Sistema de Diagnóstico en Procesos de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación

**Author:** Ana Eugenia ROMO GONZÁLEZ

**Editorial label ECORFAN:** 607-8324  
**BCIERMIMI Control Number:** 2017-02  
**BCIERMIMI Classification (2017):** 270917-0201

**Pages:** 11  
**Mail:** [aromo@utj.edu.mx](mailto:aromo@utj.edu.mx)  
**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](mailto:contacto@ecorfan.org)  
Facebook: ECORFAN-México S. C.

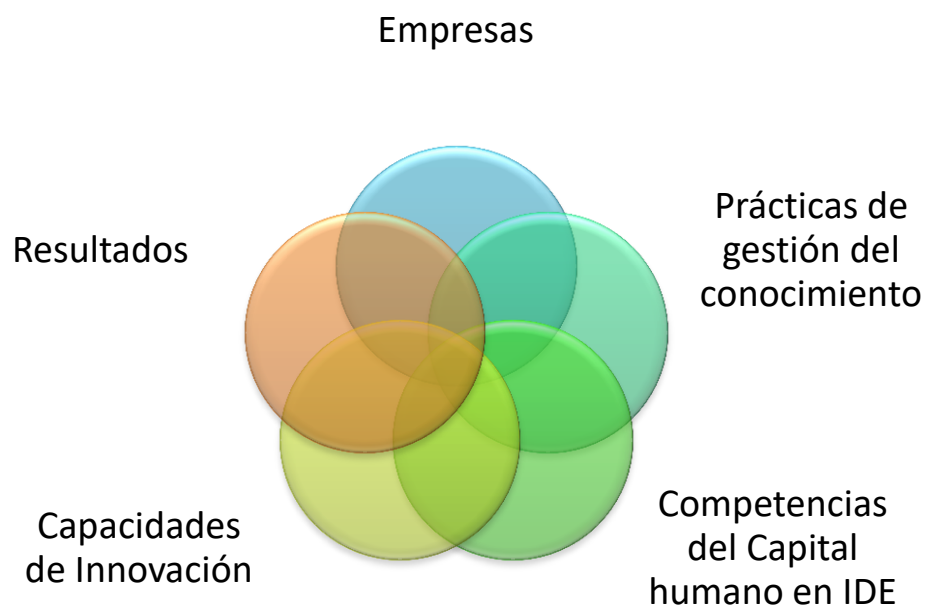
**Twitter:** @EcorfanC

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

### Holdings

Bolivia	Honduras	China	Nicaragua
Cameroon	Guatemala	France	Republic of the Congo
El Salvador	Colombia	Ecuador	Dominica
<b>Peru</b>	<b>Spain</b>	<b>Cuba</b>	<b>Haití</b>
Argentina	Paraguay	Costa Rica	Venezuela
Czech Republic			

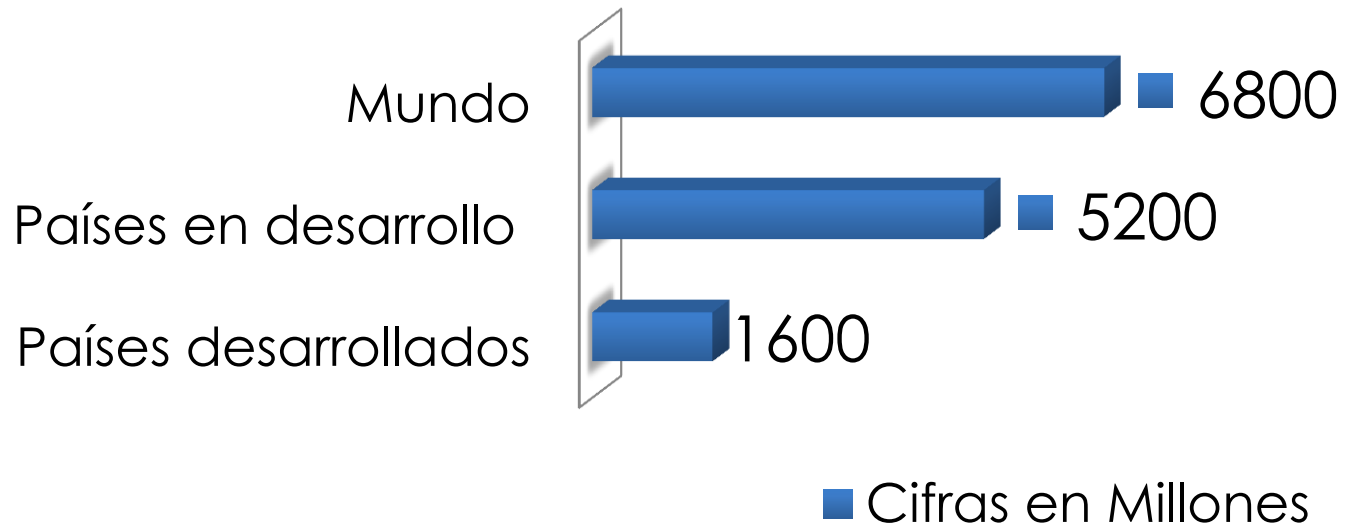
# 1. Gestión del conocimiento y empresas



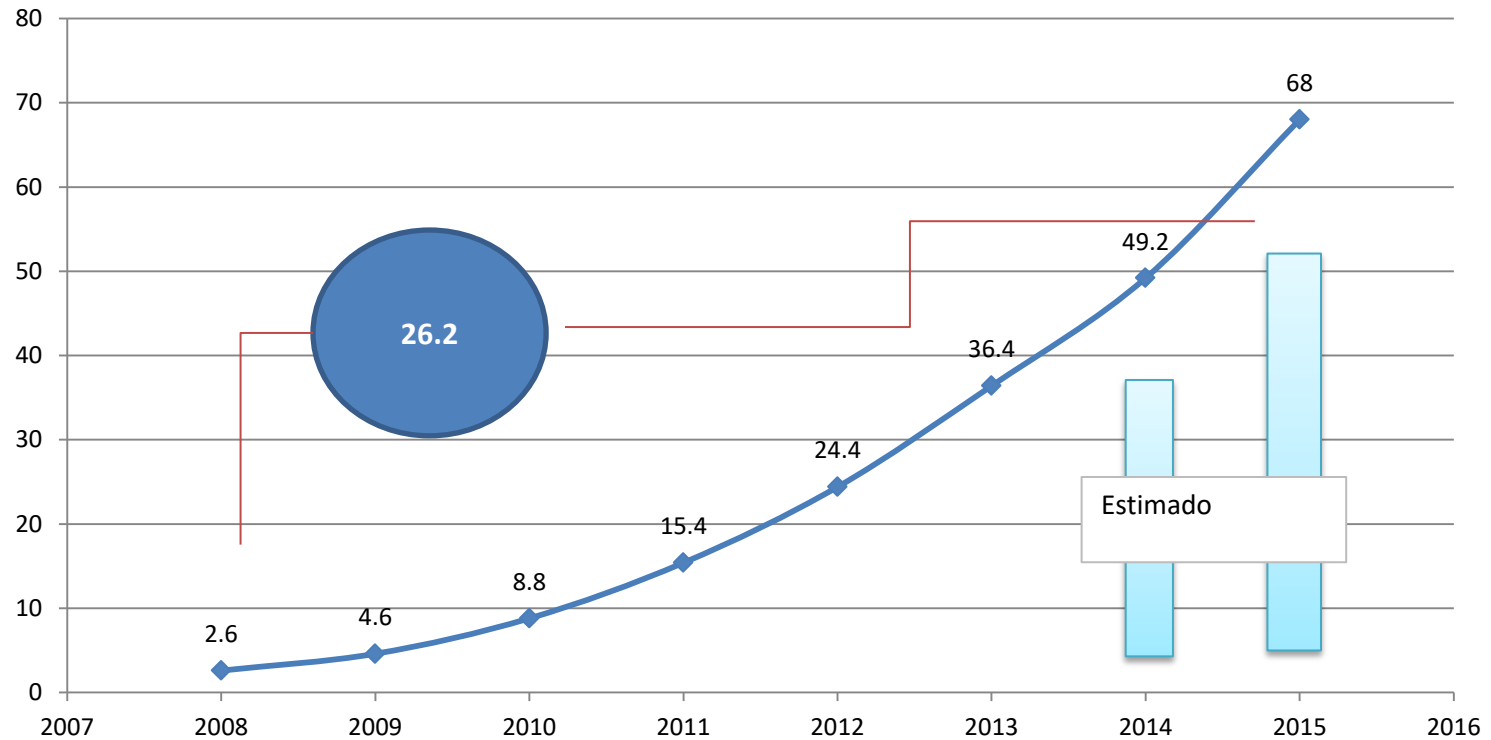
Variables	Indicadores
Empresas	Procesos de IDE
	Inversión
	Cooperación
Prácticas de Gestión del Conocimiento	Infraestructura
	Colaboración
	Aplicación del conocimiento
Competencias de investigación del Capital Humano	Producción
	Competencias
	Redes de colaboración
Capacidades de Innovación	Innovación Organización Desempeño Competitividad Gestión Vinculación

# Impacto de las aplicaciones en entorno móvil

## Abonos de móviles a nivel mundial



## Crecimiento del uso de teléfonos inteligentes en México



Gráfica generada según datos (Méndez, Gamboa y The Competitive Intelligence Unit [CIU], 2014).

País	Sistema operativo	Año de referencia		% de cambio
		2014	2015	
España	Android	88.2	89.6	1.4
	iOS	6.8	7.3	0.5
	Windows	4.5	2.7	-1.8
	Otros	0.5	0.5	0
EEUU	Android	74.2	71.6	-2.6
	iOS	17.3	19.8	2.5
	Windows	7.2	7.2	0
	Otros	1.3	1.4	0.1
China	Android	82.6	74.2	-8.4
	iOS	15.9	22.9	7
	Windows	0.5	2.4	1.9
	Otros	1.0	0.5	-0.5
Australia	Android	50.8	54.9	4.1
	iOS	40.4	37.9	-2.5
	Windows	7.3	6.5	-0.8
	Otros	1.5	0.7	-0.8
Japón	Android	48.9	47.7	-1.2
	iOS	46.8	50.3	3.5
	Windows	0.5	0.4	-0.1
	Otros	3.8	1.6	-2.2
EU5	Android	69.3	70.9	1.6
	iOS	20.6	20	-0.6
	Windows	8.9	8.3	-0.6
	Otros	1.2	0.8	-0.4

Tabla generada según datos (Kantar Worldpanel, 2016).

# Objetivo

Determinar el grado de desarrollo tecnológico y la capacidad para generar y comercializar nuevos productos en un determinado sector industrial mediante la implementación de un sistema con operación en múltiples entornos.

---

# 2. Metodología

## 1. Fases del análisis y diseño

Análisis detallado

Diseño detallado

Generación de la idea

Análisis preliminar

Análisis de negocio

Diseño basado en arquitectura

# 3.1 Resultados enfocados al análisis

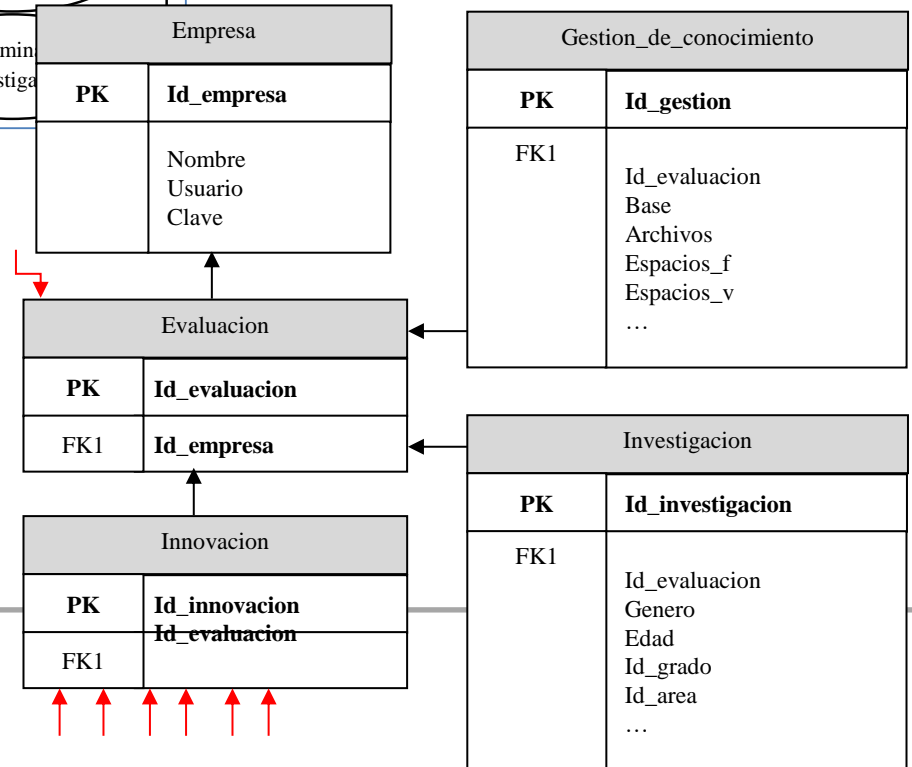
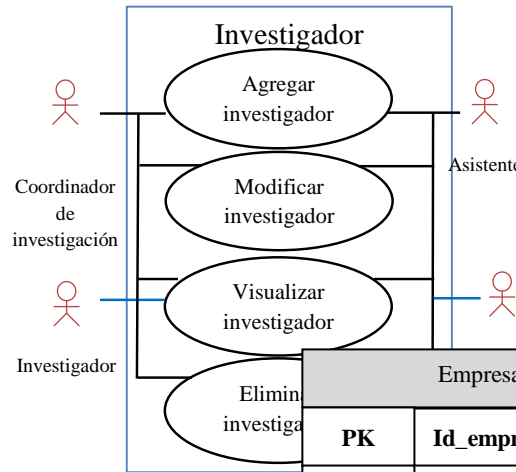
Empresa
Id_Empresa: int
Nombre: varchar(50)
Usuario: varchar(50)
Clave: varchar (50)
+Agregar()
+Modificar()
+Visualizar()
+Eliminar()

Gestion_del_conocimiento
Id_Gestion: int
Base: int
Archivos: int
...
+Agregar()
+Modificar()
+Visualizar()
+Eliminar()

Diagnostico_Empresa
Id_Evaluacion: int
Giro: int
Estado: int
Sector: int
Tamaño: int
Cluster: int
Area_id: int
Tipo_Area: int
Reniecyt: int
Patentes: int
Modelos: int
FondoI: int
...
+Agregar()
+Modificar()
+Visualizar()
+Eliminar()

Fondos
Id_diagnóstico: int
Fondo: int
Descripcion: varchar(50)
+Agregar()
+Modificar()
+Visualizar()
+Eliminar()

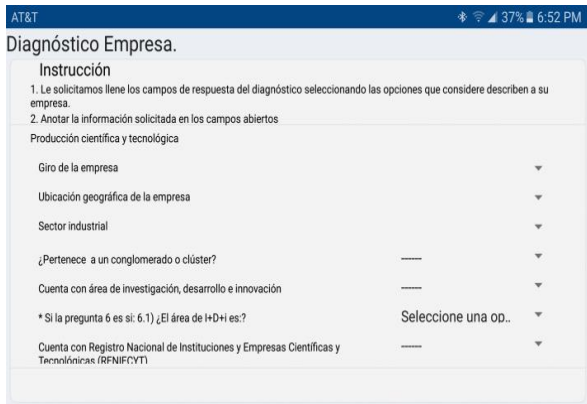
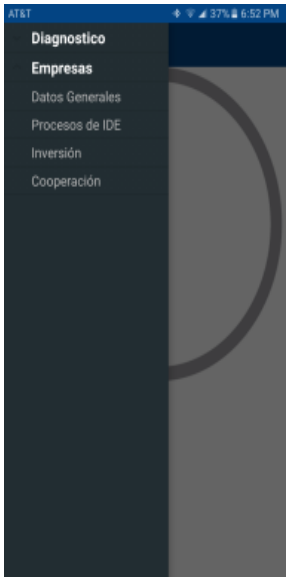
Gasto
Id_diagnóstico: int
Año: int
Porcentaje: dob
+Agregar()
+Modificar()
+Visualizar()
+Eliminar()



Elaboración propia



# 3.2 Resultados enfocados al diseño



Datos del modulo		
No.	Nombre	Diseño de Imagen
1	Empresas	
2	Prácticas de Gestión del conocimiento	
3	Investigación y Capital Humano	
4	Capacidades de Innovación	
5	Reportes dinámicos	

### 3.3 Resultados enfocados a la determinación del grado de desarrollo tecnológico y las capacidades de innovación en empresas

Prácticas de gestión		
Elemento	Puntaje	Factor de impacto
Almacenamiento del conocimiento	3	0,1
Espacios compartidos	6	0,2
Aprendizaje colaborativo	6	0,2
Aplicación del conocimiento	15	0,5
Totales	30	1

Como ejemplo, el análisis de la información permitió establecer que si en el elemento de “Aprendizaje colaborativo” se obtuvo un puntaje de 0 el sistema determina y arroja como uno de sus resultados que la empresa tiene una:

**R1:** “Falta de mecanismos para incentivar al capital humano a compartir conocimiento, requiere de técnicas de colaboración para la transmisión de conocimiento y carece de medios de divulgación”

Rango	Puntuación directa	Percentiles
<b>Muy Alto</b>	30-27	95
<b>Alto</b>	26-19	75
<b>Regular</b>	18 a 12	50
<b>Bajo</b>	11 a 4	25
<b>Muy bajo</b>	3 a 0	5

# Conclusiones

- La expansión mundial sobre dispositivos móviles, especialmente en América Latina, y el uso de aplicaciones en estos entornos ha puesto de manifiesto la necesidad de adecuar las estrategias para los desarrollos tecnológicos en la disciplina de Ingeniería de Software.
  - Las tendencias sobre la velocidad de los tiempos de desarrollo y la introducción, casi inmediata, de los productos en el mercado, obligan a definir e implementar mecanismos dinámicos que permitan distribuir aplicaciones útiles, por lo que en este sentido se identifica como una prioridad la integración de pequeños equipos de trabajo.
  - La definición detallada del análisis y diseño de las aplicaciones empata con las necesidades de desarrollo en el mercado y el establecimiento de estrategias de comercialización disminuyen el impacto de los costos en el desarrollo.
  - A partir de los resultados obtenidos en las fases de análisis y diseño del sistema, presentadas en el presente documento, el proceso de desarrollo se acelera al centrarse en la codificación y pruebas de los componentes establecidos.
  - La distribución y uso de la aplicación móvil es una herramienta de análisis prospectivo para las empresas que contribuye a la generación y aplicación del conocimiento, ya que permite definir estrategias en los procesos de investigación e innovación que incrementan la competitividad.
-

# Referencias

- Arikan, A.T. (2009), "Interfirm knowledge exchanges and the knowledge creation capability of clusters", *Academy of Management Review*, 34(4), pp. 658-676.
- Becker, G. (1993), *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*, 3rd ed., University of Chicago Press, Chicago, IL.
- Bueno, E. (1998): *El capital Intangible como clave estratégica en la competencia actual*. Boletín Estudios Económicos Deusto, Vol. LIII, n. 164, agosto, pp. 207-229.
- \_\_\_\_\_. (2003). *Gestión del conocimiento en universidades y organismos públicos de investigación*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid-Dirección General de Investigación/Consejería de Educación/Comunidad de Madrid/Elecé Industria Gráfica.
- Cummings, J. y Teng, B. (2006). "The keys to successful knowledge-sharing", *Journal of General Management*, Vol. 31 No. 4, pp. 1-18.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) e Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). (2012). Encuesta Sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico (ESIDET). Recuperado de: [http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/establecimientos/otras/esidet\\_mbn/default.aspx](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/establecimientos/otras/esidet_mbn/default.aspx)
- Clowdertank. (2016). Android domina el Mercado en América Latina. Estudio de Clowdertank para América Latina. Recuperado de: <http://www.vidayexito.net/tendencias/android-domina-mercado-america-latina/>
- Dunlop, M., & Brewster, S. (2002). The challenge of mobile devices for human computer interaction. *Personal and ubiquitous computing*, 6(4), 235-236.
- Forman, G. H., & Zahorjan, J. (1994). The challenges of mobile computing. *Computer*, 27(4), 38-47.
- Kantar Worldpanel (2016). Smartphone OS sales market share. Sistema en línea. Recuperado de: <https://www.kantarworldpanel.com/global/smartphone-os-market-share/>
- Khalaf, S. (2016). [Media, Productivity & Emojis Give Mobile Another Stunning Growth Year](http://flurrymobile.tumblr.com/post/136677391508/stateofmobile2015). *Flurry analytics*. Recuperado de: <http://flurrymobile.tumblr.com/post/136677391508/stateofmobile2015>
- Méndez, C., Gamboa, D., y The Competitive Intelligence Unit. (2014). El segmento de telefonía Móvil. Recuperado de: [http://www.the-ciu.net/ciu\\_0k/pdf/CIU\\_El\\_Segmento\\_de\\_telefonia\\_movil.pdf](http://www.the-ciu.net/ciu_0k/pdf/CIU_El_Segmento_de_telefonia_movil.pdf)
- Porter, M. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*". The Free Press, New York.
- Rahimian, V., & Ramsin, R. (2008, June). Designing an agile methodology for mobile software development: A hybrid method engineering approach. In *Research Challenges in Information Science, 2008. RCIS 2008. Second International Conference on* (pp. 337-342). IEEE.
- Romo, A., Villalobos, A., & Toríz, A. (2015). Clusters and High Technology Industries in Mexico: A Theoretical Review. *Management and Organizational Studies*, 2(2), p32.
- Romo, A., & Villalobos, A. (2016). Knowledge Management Model for Scientific and Technological Production. *Journal of Business and Management (IOSR-JBM)*, Volume 18, Issue 10. Ver. III (October. 2016), PP 114-124
- Unión Internacional de Telecomunicaciones. (2016). Estadísticas de móviles. Recuperado de: <http://www.itu.int/es/mediacentre/Pages/2016-PR30.aspx>
- Villalobos, M. & Romo, A. (2015). Diseño y validación de cuestionario para la exploración de capacidades de innovación para empresas de alta tecnología de México. *Revista QUID*, (25).

# 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. BCIERMIMI is part of the media of ECORFAN-Mexico, S.C., E: 94-443.F: 008- ([www.ecorfan.org/](http://www.ecorfan.org/) booklets)