



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

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

Title: Sistemas de Anticolisión para la Industria Minera

Authors: Martha Griselda NAVA DE LA ROSA, Jorge Alberto BARRIOS GARCÍA, Miguel BAÑUELOS RODARTE, José Cruz MOREIRA GALVAN

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

Pages: 12
Mail: mnav@utzac.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
Facebook: ECORFAN-México S. C.

Twitter: @EcorfanC

www.ecorfan.org

Holdings

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

Introducción

- El presente documento describe la funcionalidad del sistema anticolisión para la industria minera. El cual, tiene como objetivo disminuir accidentes o situaciones de riesgo entre personal y vehículos dentro de las minas.

Problemática

- Actualmente en las minas existen cuantiosos riesgos:
 - el calor,
 - la humedad,
 - la presión barométrica,
 - la vibración,
 - la exposición solar,
 - lesiones traumáticas,
 - el ruido

Materiales y Métodos

- La metodología utilizada para el desarrollo del proyecto fue el ciclo de vida de prototipos, debido a que éste permite que todo el sistema, o algunas de sus partes, se construyan para entender de una forma fácil los requerimientos que el cliente necesita y mitigar riesgos en el desarrollo del sistema.

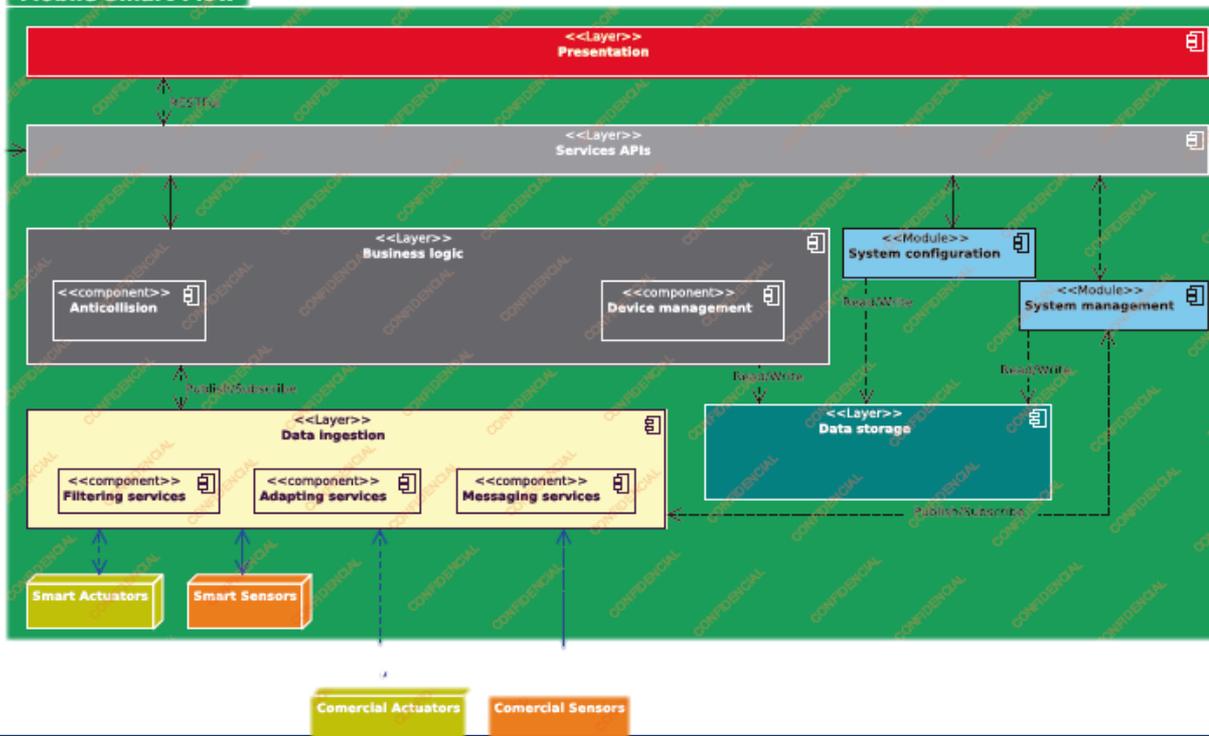
Requerimientos

- Realizar un sistema que permita identificar obstáculos a distancias consideradas y con ello emitir alertas.

Smart Flow 3.0

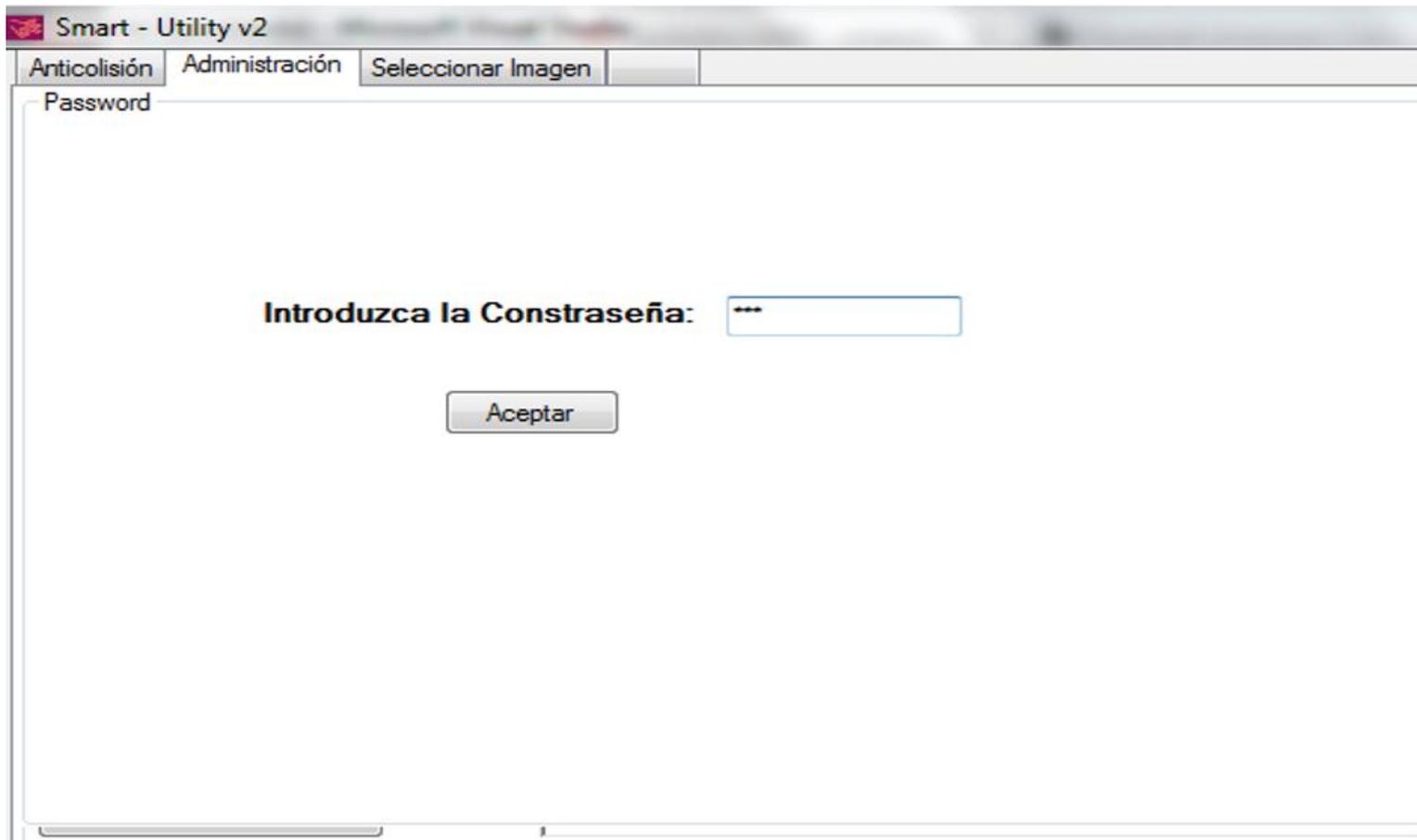


Mobile Smart Flow



Diseño

- Propuesta final



Diseño

- Propuesta final

Smart - Utility v2

Anticolisión | Administración | Seleccionar Imagen

Cambiar Datos

Datos del Lector 1	Datos Repetidor/Chofer	Rango de Alertas
IP: 192.100.1.80	ID Repetidor: 00003B553BF6	Alerta desde: 3 metros
Port: 4001	ID Chofer: 00001A5C3DD1	Precaución desde: 5 metros
Lector: 0000112BFA63		Libre desde: 10 metros

Datos del Lector 2

IP: 192.168.2.45
Port: 22
Lector: 22

Debug

Guardar

Modificar Vehículo

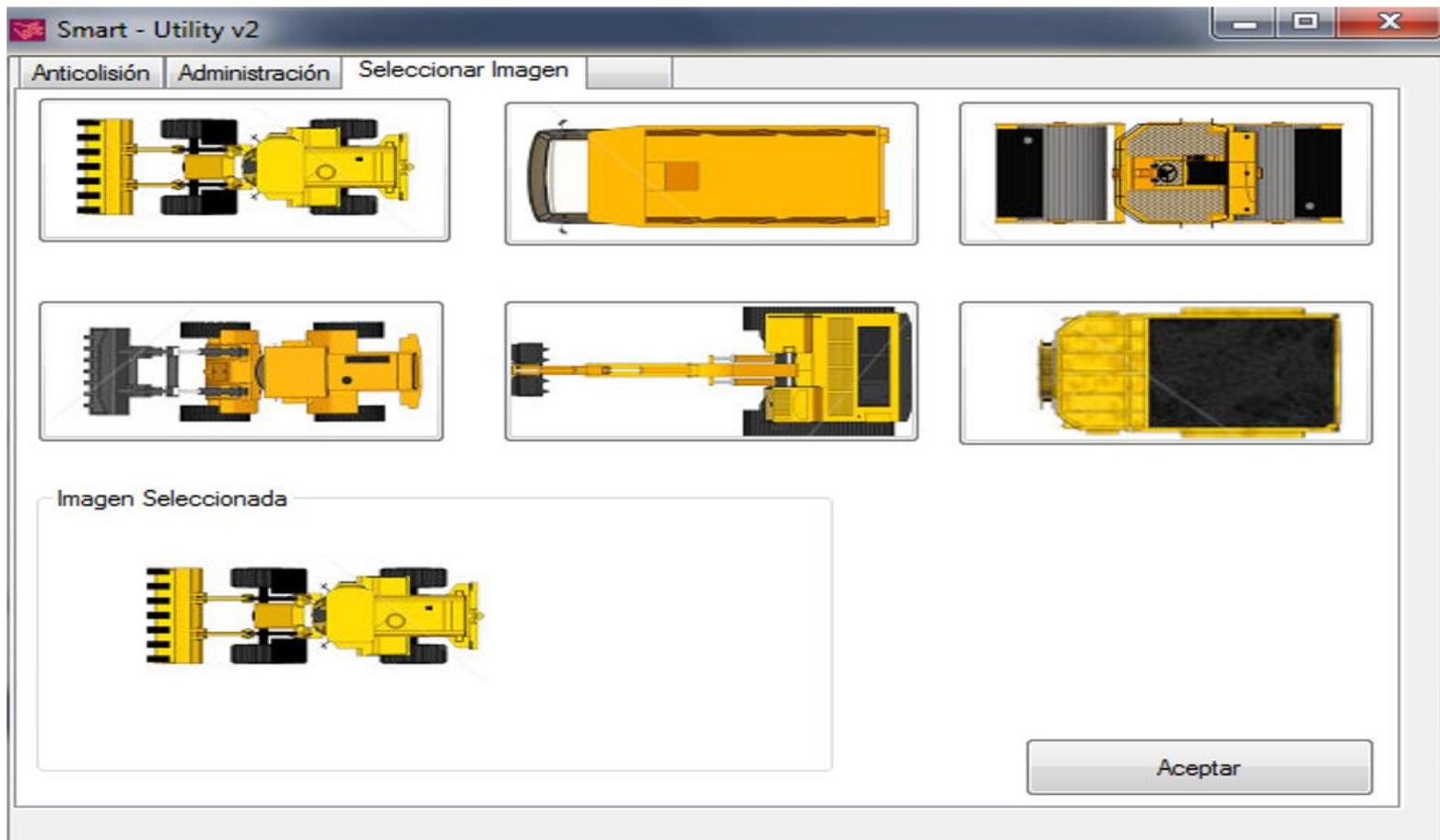
Diseño

- Propuesta final



Diseño

- Propuesta final



Programación

- C#, por no presentar problemas en la implementación, sin embargo al ser prototipo se puede implementar en cualquier otro lenguaje.
 - Se utilizaron diversas estructuras de programación, multi-hilos, base de datos, arreglos entre otras.

Pruebas

- Se llevaron a cabo en las instalaciones de la empresa y diversas personas traían consigo TAGs ubicándose a diferentes distancias y de esta manera aparecía el conteo en zona de peligro, zona de precaución y zona libre de riesgo según correspondiera la distancia configurada.



Materiales

- Para el desarrollo de este proyecto se utilizaron tarjetas RFID, clasificadas en TAGS, Lectoras y Repetidoras.
- Tabletetas

Conclusiones

- Se termina la primera fase del sistema cumpliendo con el objetivo de emitir alertas cuando se identifican obstáculos con ciertos metros de distancia dentro de la industria minera, logrando esto con la integración de tarjetas RFID.





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/ booklets)