



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

# **Title:** ENERGY PLUS: Control de suministro de energía mediante aplicación Android

**Author:** Manuel Alejandro CRUZ PECH

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

**Pages:** 8  
**Mail:** *man\_alex012@hotmail.com*  
**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)

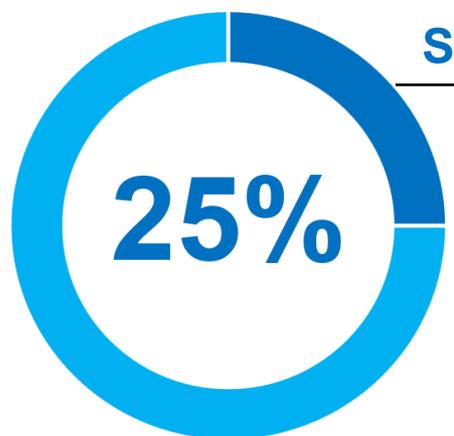
### Holdings

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			



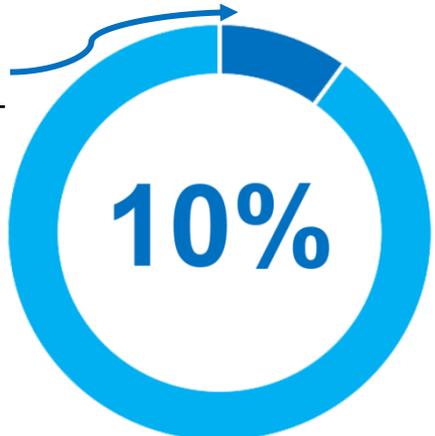
# 1. Antecedentes

ENERGÍA ELÉCTRICA EN EL PAÍS



**Sector Residencial**

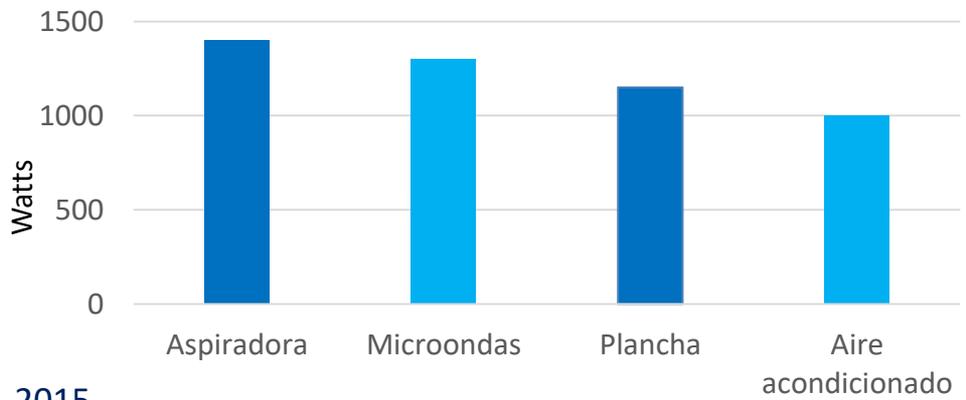
ENERGÍA EN REPOSO



**Consumo en un año**

Equivale a 160 kWh en el consumo total en un hogar en México

ELECTRODOMÉSTICOS QUE MÁS CONSUMEN



Datos obtenidos de: PROFECO. 2015



**Congreso Interdisciplinario de Energías Renovables, Mantenimiento Industrial, Mecatrónica e Informática**

**2017**



# ¿Cómo se calcula la energía que se gasta en los hogares?

CFE Y SUS UNIDADES DE MEDIDA

**kWh** = 1000 watts en el transcurso de una hora

Tarifa	Temperatura media mínima
1	Menor a 25 °C
1A	25 °C
1B	28 °C
1C	30 °C
1D	31 °C
1E	32 °C
1F	33 °C

Tarifa	Límite para ingresar a DAC
1	500 kWh/bimestre
1A	600 kWh/bimestre
1B	800 kWh/bimestre
1C	1700 kWh/bimestre
1D	2000 kWh/bimestre
1E	4000 kWh/bimestre
1F	5000 kWh/bimestre





## 2. Planteamiento del Problema

### COSTOS DE LA ELECTRICIDAD EN NORTEAMÉRICA

#### México

142 dólares por MWh  
Aplicando subsidio

#### EUA

119 dólares por MWh

#### Canadá

79.9 dólares por MWh

**16%** MÁS BARATA EN EUA  
QUE EN MÉXICO

**44%** MÁS CARA EN MÉXICO  
QUE EN CANADÁ

Datos obtenidos de: Periódico El Financiero. 2014



**Congreso Interdisciplinario de Energías Renovables,  
Mantenimiento Industrial, Mecatrónica e Informática**

**2017**



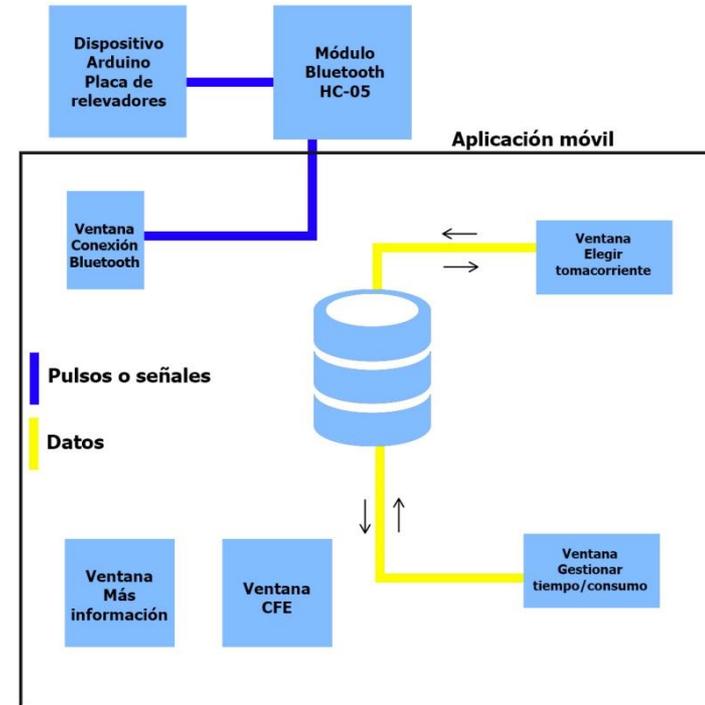
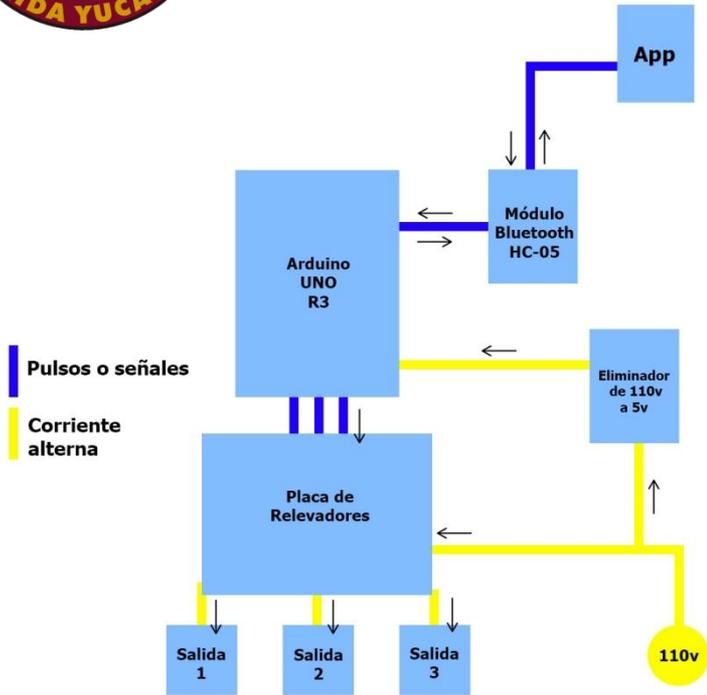
## 3. Objetivo General

Diseñar e implementar un dispositivo tecnológico conectado en casa y asociado a una aplicación móvil que controle el suministro de energía eléctrica de acuerdo a las necesidades del usuario.





# 4. Desarrollo



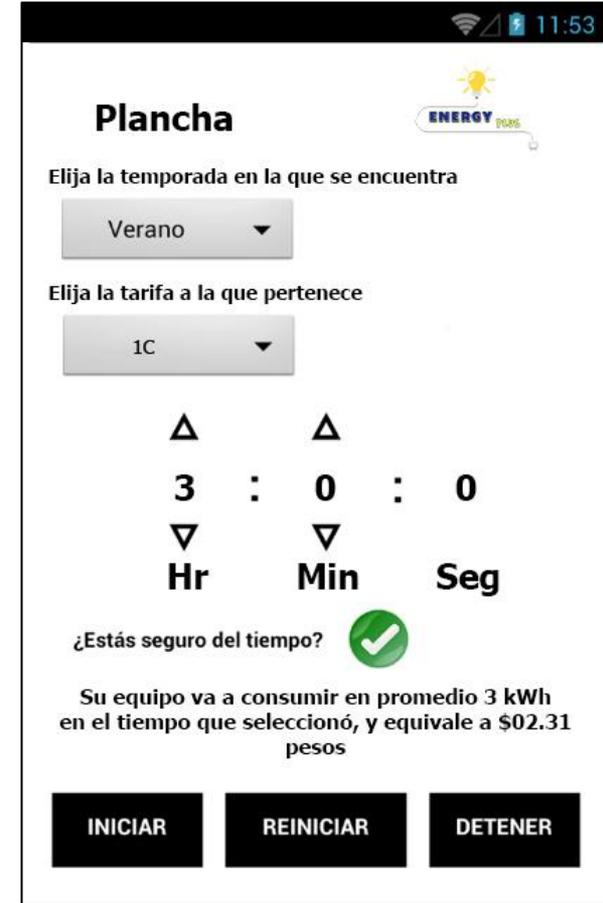
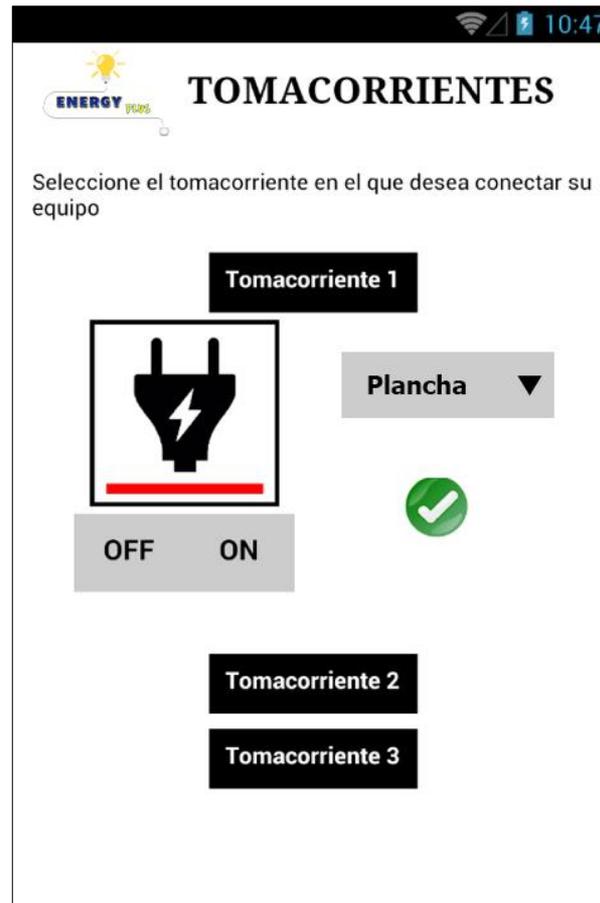
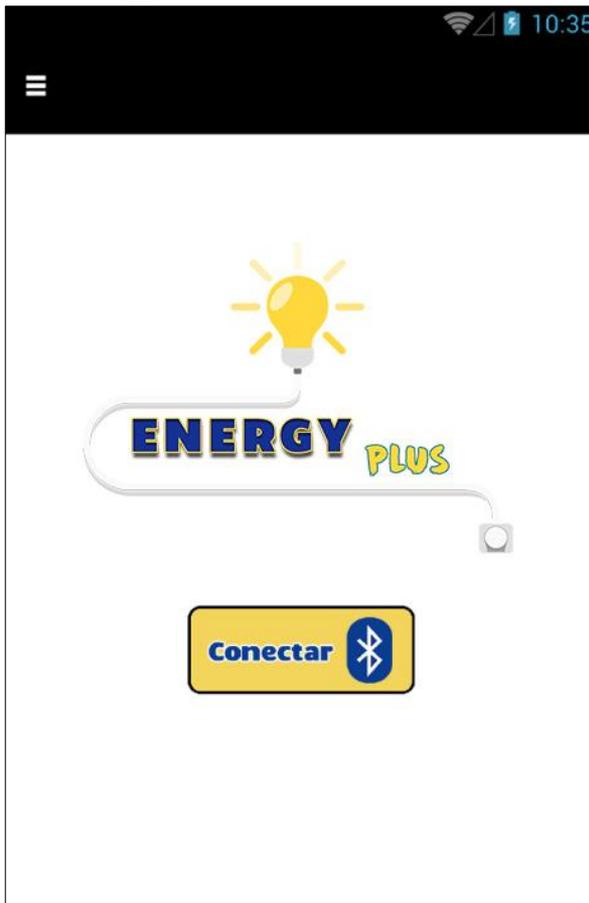
Arquitectura del dispositivo

Arquitectura de la aplicación



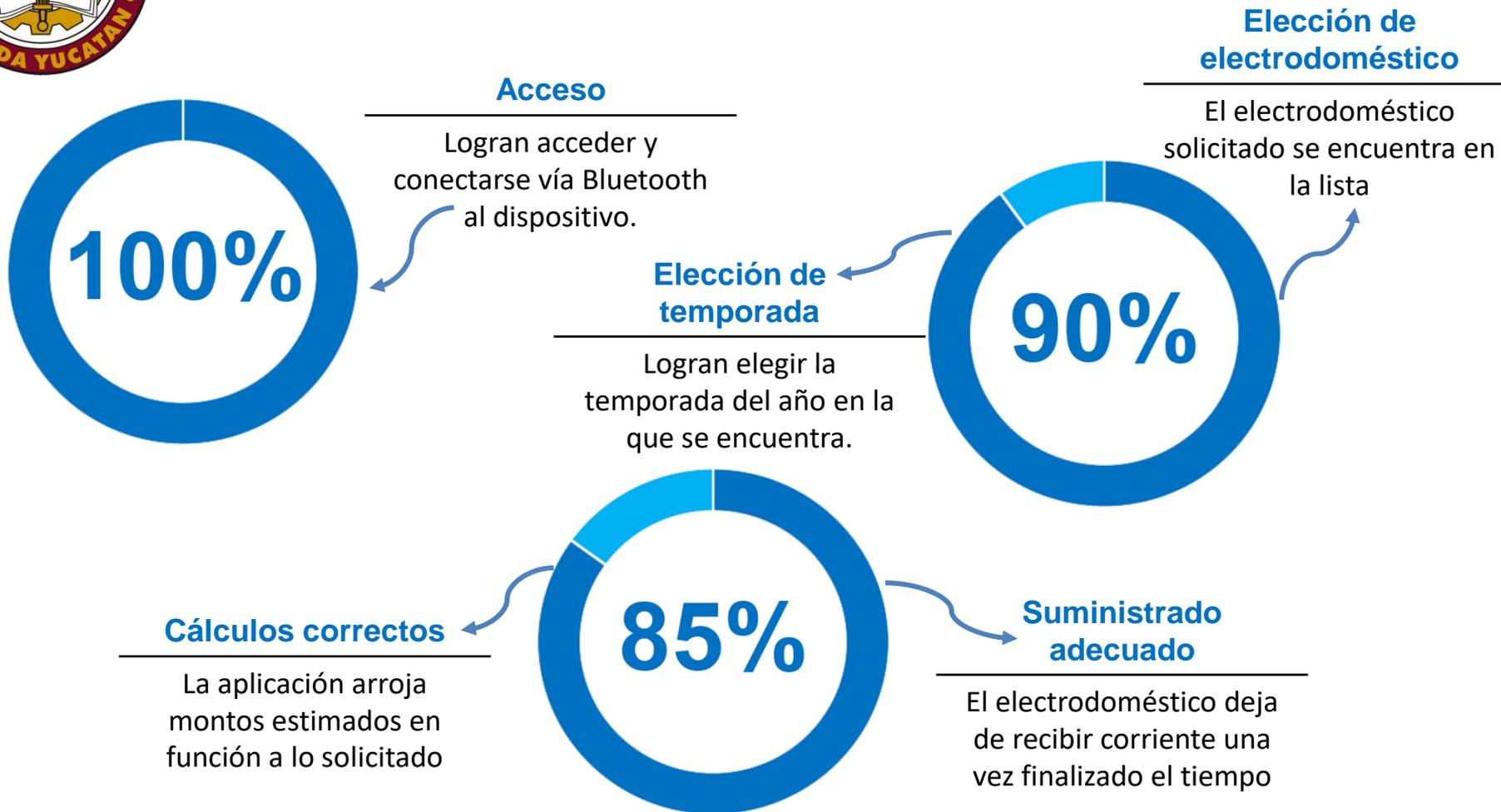


# 5. Interfaces gráficas





# 6. Resultados de la funcionalidad

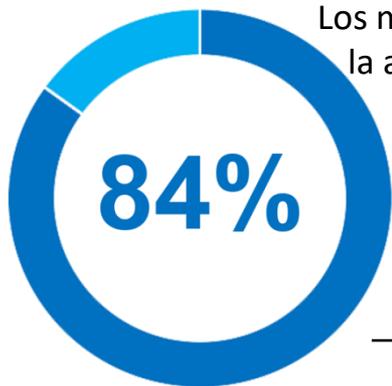




# 7. Resultados de aceptación

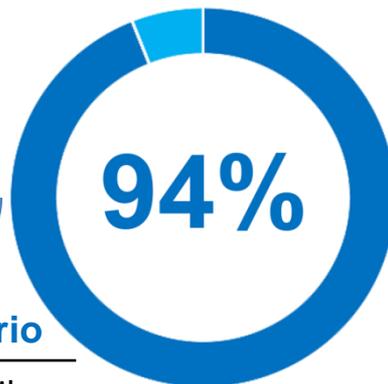
## Montos

Los montos calculados por la aplicación son útiles



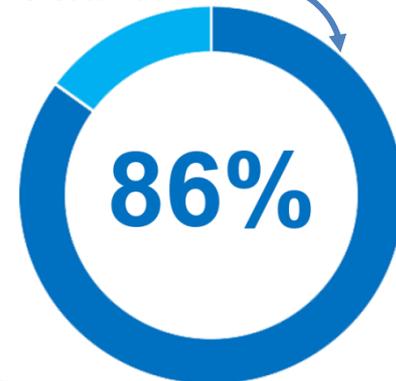
## Experiencia de usuario

La aplicación resultó fácil y agradable de usar



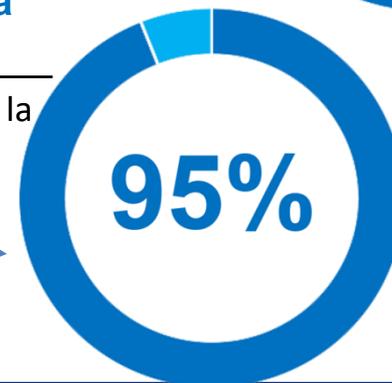
## Tamaño del dispositivo

El dispositivo se encuentra en un tamaño estándar



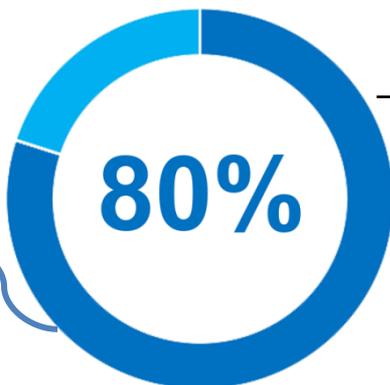
## Compatibilidad de la aplicación

La versión de Android es la adecuada



## Medio de comunicación

El Bluetooth es la manera más óptima de comunicar las dos partes involucradas





**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)