



Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Grupo 2	Leopoldo Nahuel			Original

## Cierre de Proyecto Final

### INTRODUCCIÓN

#### *Objetivo:*

Generar una herramienta que brinde un apoyo a la autogestión de los servicios utilizados en las pequeñas y medianas empresas.

#### *Alcance*

Podrá ofrecer la información necesaria para que ayude a tomar decisiones correctas y controlar los consumos en exceso o ineficientes, dando lugar a un buen uso de los recursos naturales

### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se basará en poder tener una visualización por medio de un Tablero de Mando de los consumos de las distintas energías en una empresa, con el fin de poder ayudar a la toma de decisiones.

Se podrán visualizar cada uno de los consumos que se van utilizando en ese momento de cada energía y se podrá sacar una equivalencia entre el consumo de gas y electricidad.

### EVALUACIÓN DEL PROYECTO

En relación al desarrollo del proyecto fue un proyecto que engloba un área algo totalmente nueva para el equipo de trabajo. Un área que se tuvo que investigar y consultar con personas idóneas en el tema, averiguar cómo se controla el consumo, como se toman las mediciones (m3, Volt, etc) de los tres servicios que se van a visualizar y controlar con el tablero de mando, también el valor - precio de lo consumido, etc.

Generar bases de datos, teniendo en cuenta las que ya estaban hechas para el servicio de electricidad, EnMa, adaptarlas, evaluar y analizar cómo hacer nuevas bases de datos para el servicio de gas y de agua, y que sea todo compatible para poder ingresar los datos y poder visualizarlos.



---

## Lecciones Aprendidas

- La heterogeneidad de los datos obtenidos de las facturas obligó un proceso de normalización de los mismos, el análisis del impacto de esta tareas debió haberse hecho mucho antes pues fue más trabajoso de lo que se podía preveer.
- Lo desfasado del avance del desarrollo entre los grupos, provocó que, aunque se haya establecido un diseño de la BD en conjunto, así y todo haya diferencias que debieron corregirse sobre la marcha. Debieron haberse establecido puntos de chequeo para preservar el diseño común actualizado.
- A la hora de la implementación de los tableros de control, se utilizaron componentes de CakePHP, debió haberse analizado más profundamente estos componentes pues se necesito hacer adaptaciones que demoraron el desarrollo. En general, queda claro que al momento de utilizar componentes de desarrollo no standard debe haber un análisis más profundo respecto a la compatibilidad.
- El hecho de que los grupos de trabajo estaban formados por estudiantes y no por empleados de una software factory, agregó problemas de coordinación pues cada uno tenía diferentes obligaciones académicas igualmente prioritarias. Estas cosas debieron haber sido tenidas en cuenta al momento de la planificación de los tiempos.
- Se sobre estimó nuestro conocimiento en la materia objeto de la investigación al ser las energías algo común en las vidas de todos, esto requirió un aprendizaje durante todas las etapas, hubiera sido más productivo dejar todos los conceptos claros desde el inicio.
- Al inicio del proyecto se había definido los plazos y fechas de las entregas, que al pasar el tiempo tuvieron que ser modificados.
- Una vez definido el plazo final, se pudo cumplir con éxito las entregas pactadas.

## ABSTRACT

**TÍTULO:** Sistema para Monitoreo y Gestión Eficiente de la Energía en consumos de Gas Natural, Electricidad y Agua Potable

**PALABRAS CLAVE:** Ahorro Energético, Uso adecuado de la Energía, Toma de Decisiones, Optimización del Consumo Energético

### **RESUMEN:**

Este proyecto consiste en extender el campo de aplicación al Sistema de Gestión EnMa, ofreciendo una herramienta que puede ser usada por empresas o pequeñas y medianas empresas ya que le brinda apoyo para la autogestión energética de los servicios de agua, luz y gas. Ofrecerá la información necesaria para poder tomar decisiones correctas y controlar los consumos en exceso o ineficientes, dando lugar a un buen uso de los recursos naturales.

La información será presentada a los usuario mediante un panel de control, que mostrará de forma gráfica el estado de ciertos indicadores claves.



A lo largo del proyecto, pudimos tomar contacto con la administración de proyectos. Brindándonos herramientas para futuros desafíos profesionales