



VI CONGRESO
CIUDADES INTELIGENTES

Madrid, 15 septiembre 2020

GESTOR ENERGÉTICO CON CUADRO DE MANDO E INDICADORES EN CENTROS EDUCATIVOS. COMPRA DIRECTA DE ENERGÍA RIVAS

Carlos Ventura Quilón

Jefe de Servicio de Innovación y Modernización

Ayuntamiento Rivas Vaciamadrid

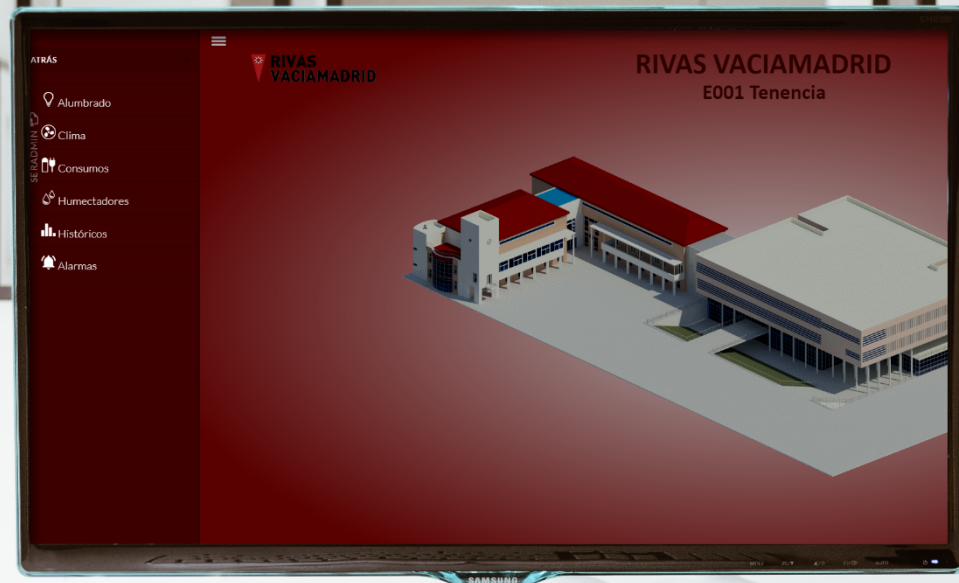
IOT: DEL SUELO AL CIELO...CON ALGUNAS CLAVES



- Reutilización
- Consistencia
- Extracción de valor

- Todo son “cosas” con ID y (meta)datos
- Todo está conectado y ofrece/pide “datos”
- Los datos son para todo/s
- Red Multiservicio Basado en fibra óptica que posibilita las actuaciones en tiempo real y Big data de infinidad de elementos.

SCADA





CONSUMOS



Compra Directa de Energía Eléctrica



Ahorros: Modelo de compra sin intermediarios.

575.474€ acumulados hasta el Julio-2020 (**29%**)



Transparencia: Precios oficiales de mercado



Consumo consciente: Conocimiento, control y optimización del consumo de energía.



Independencia de comercializadoras y sus cambios de estrategias comerciales.



Beneficios



Claves

Proceso

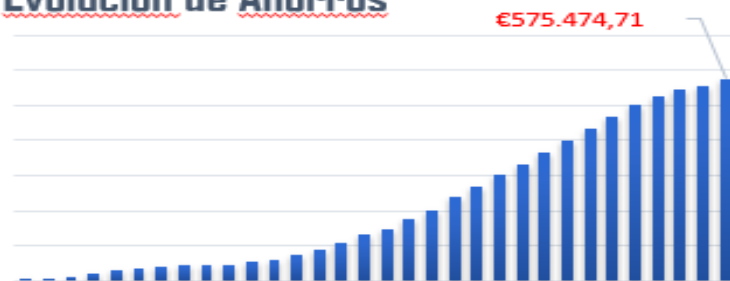
- Más de 300 Puntos suministros
- **Tipologías:** Instalaciones deportivas, Alumbrado, Colegios
- Integración escalonada. **Actualmente 280 (93,3%)**

- Consenso del equipo de Gobierno
- Informes Justificativos
- Adaptación a los nuevos procesos Técnicos-Adm
- Definición y Control de liquidez de CAJA FIJA

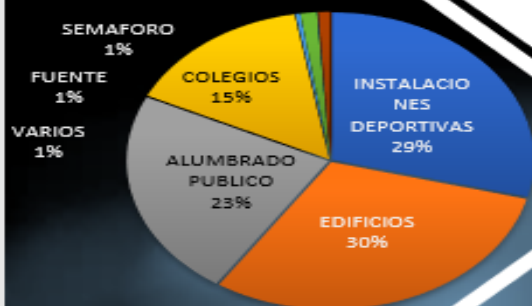
Suministros



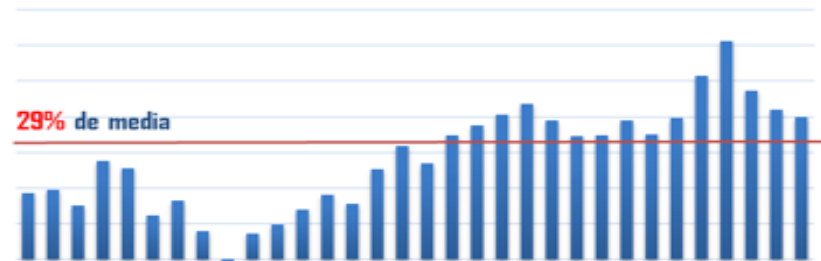
Evolución de Ahorros



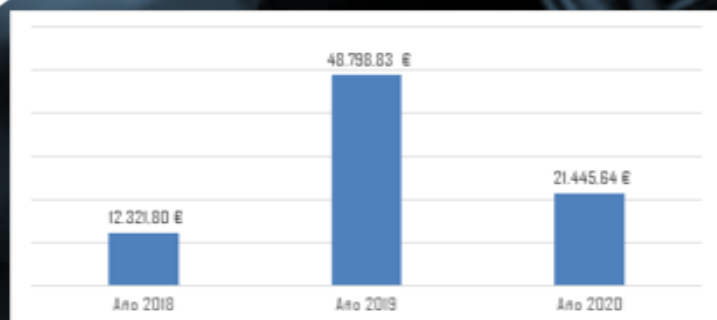
Compra Directa Evolución de Ahorros



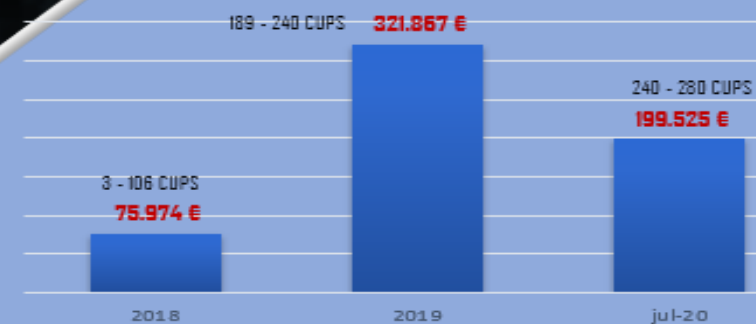
% Ahorros por meses



Colegios



Ahorro anual





Sinergia con Compra Directa

Disminución el importe de garantías necesarias para la compra



Transparencia: Facturas directamente de OMIE, REE, CNMC sin intermediarios



Compromiso con el medio ambiente:

Garantías de origen en propiedad

Beneficios

- **35** instalaciones fotovoltaicas
- **439 KW** de potencia nominal instalada
- **3%** del consumo Municipal

Instalaciones

Septiembre 2020

Inicio de operaciones

Proceso

- Evolución natural después del Proyecto de Compra
- Estudio de las opciones de acceso al mercado
- Habilitación oficial como Agente Productor

Venta Directa de Energía Eléctrica



¿CÓMO NOS ORGANIZAMOS? EQUIPO ENERGÉTICO

Alumnado de 4º, 5º y 6º de E. Primaria (1 representante en las reuniones a partir de línea 3)

Claustro (jefatura de estudios + profesorado representante)

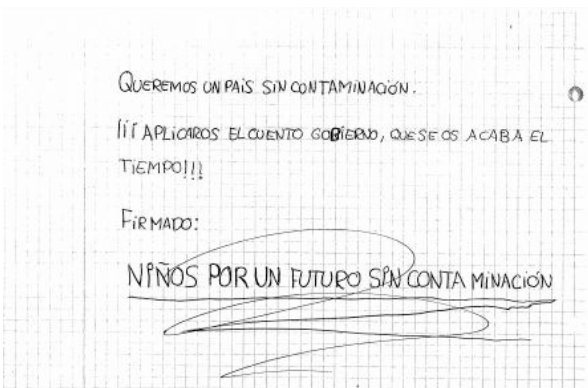
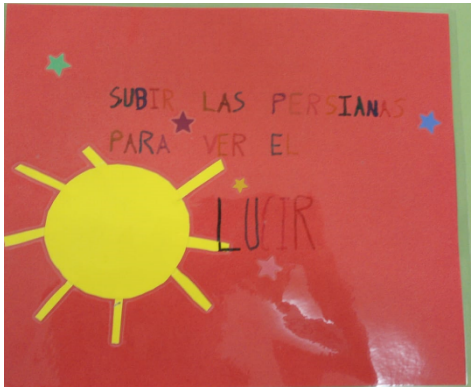
Ampa

Conserje

Personal de comedor

Personal limpieza

Dos participantes por cada grupo



2

2

1

1

1

CARTA AL GOBIERNO DE ESPAÑA "SEA EL QUE SEA"

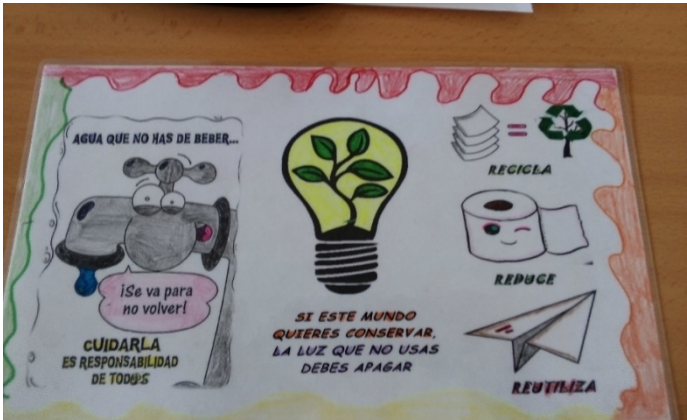
QUERIDO GOBIERNO:

SOMOS ALUMNOS DE 4ª DEL COLEGIO RAFAEL ALBERTI DE RIVAS Y ESTUDIANDO EL TEMA DE LA ENERGÍA, NOS HEMOS DADO CUENTA DE LA IMPORTANCIA DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES Y OS PEDIMOS QUE LAS UTILICEIS LO MÁXIMO POSIBLE.

CUANDO SEAMOS MAYORES QUEREMOS UN MUNDO MEJOR Y VIVIR LA VIDA COMO LA HABÉIS PODIDO VIVIR VOSOTROS SIN TANTA CONTAMINACIÓN.

SABEMOS QUE ENTRE TODOS TENEMOS QUE AYUDAR PARA CONSEGUIR PERO EN VUESTRAS MANOS ESTÁ UTILIZAR MÁS EL SOL, EL AGUA Y EL VIENTO.

OS LO PEDIMOS CON RESPETO PERO CON FIRMEZA Y VOSOTROS TENÉIS QUE AYUDARNOS PARA SALIR DE ESTE FOLLÓN PORQUE SI NO LO SOLUCIONAMOS DESDE AHORA, CUANDO SEAMOS MAYORES NUESTRO FUTURO SERÁ MUY OSCURO COMO VUESTRO CORAZÓN QUE SE HABRÁ LLENADO DE CONTAMINACIÓN. SI NO PONEIS SOLUCIÓN "NECESITAMOS UN PLANETA LIMPIO" "NECESITAMOS UN PLANETA MEJOR".



La energía más limpia y barata es la que no se consume



Rivas - Proyecto 50-50

Ahorro Total (Electricidad + Agua + Gas) equivalente en el periodo



59.67

Toneladas de CO2 equivalentes



796

Arboles equivalentes

Información obtenida del centro común de investigación de la comisión Europea

Nombre Sede

Todas

Fechas con respecto a la media de los 3 años anteriores

01/09/2019

01/06/2020

Modo de Visualización

Importe (€)

Consumo



Electricidad

37.007,93

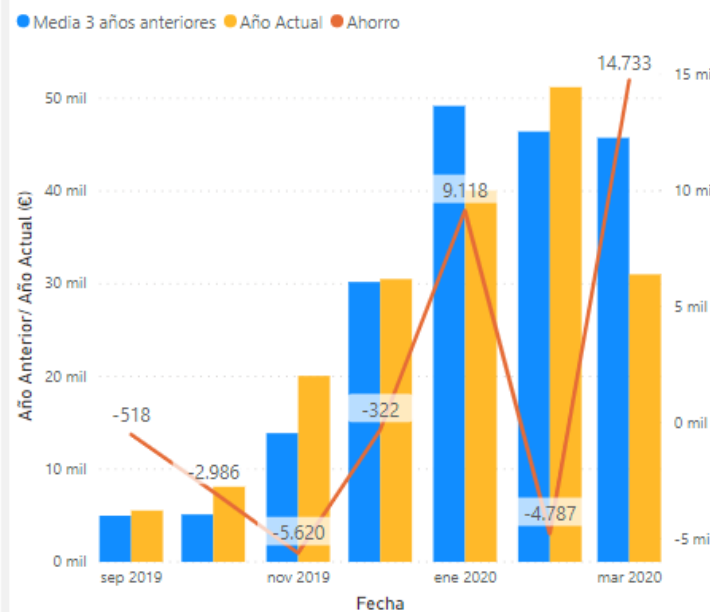
Ahorro (€)



Gas

9,508.81

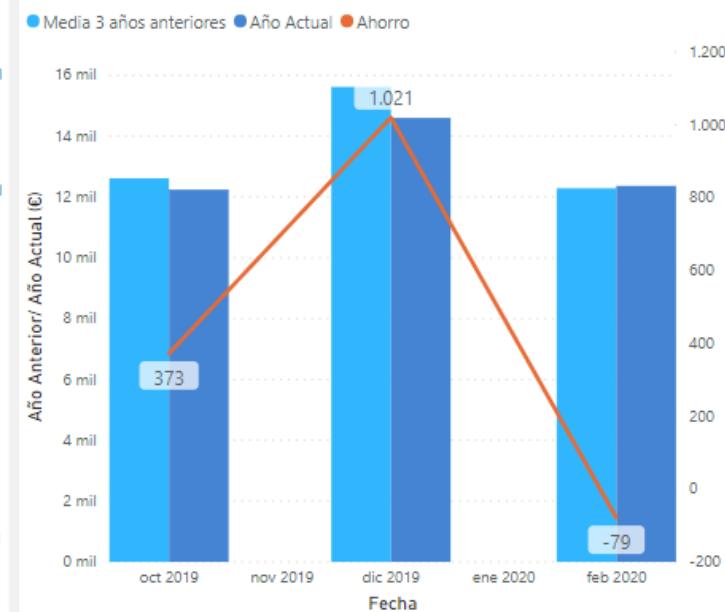
Ahorro (€)



Agua

1.314,96

Ahorro (€)





Rivas - Proyecto 50-50

Rango de Fechas

01/09/2019 01/06/2020



47.831,71

Total Ahorro



287.980

Ahorro ElecGas

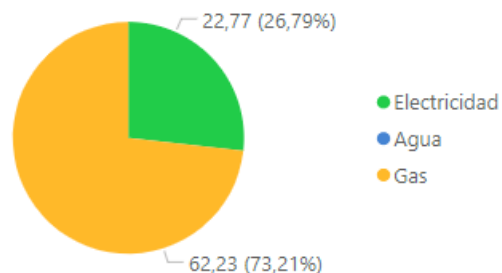
TONELADAS DE CO2
EQUIVALENTES (Electricidad +
Agua + Gas)



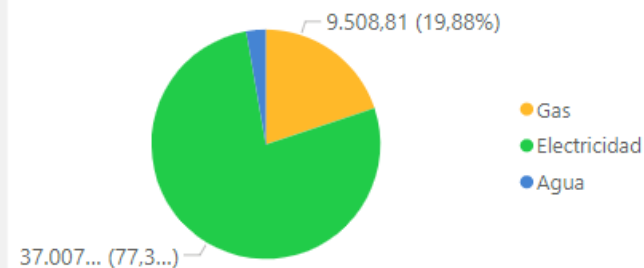
59,67

Toneladas de CO2
equivalentes

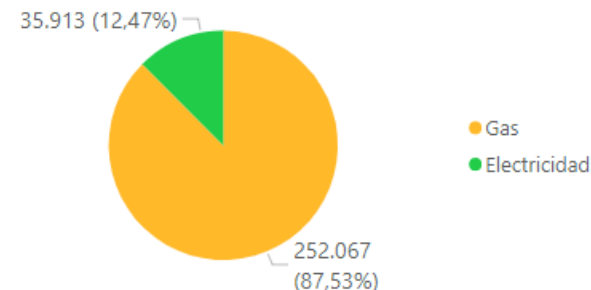
Distribución de Toneladas de ahorro de CO2 por fuente de origen



Ahorro en Euros por fuente de Origen



Ahorro en Consumo por fuente de origen



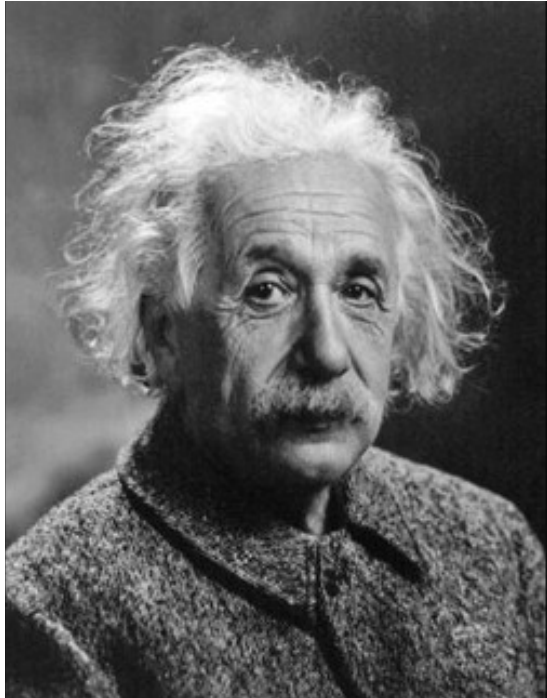
Ahorro en Euros por Sede y fuente de origen

Ahorro en Consumo por Sede y fuente de origen

Sede	Gas	Electricidad	Agua	Total	Total (%)
12 C.E.I.P. MARIO BENEDETTI	2.249,08	1.585,84	254,33	4.089,25	8,55%
23 C.E.I.P. JOSE HIERRO	-4.591,97	5.985,50	-385,95	1.007,58	2,11%
25 C.E.I.P. JOSE SARAMAGO	3.210,05	2.696,80	76,16	5.983,01	12,51%
27 C.E.I.P. EL OLIVAR	3.040,13	2.661,08	375,55	6.076,76	12,70%
29 C.E.I.P. JARAMA	-890,58	3.020,44	205,17	2.335,03	4,88%
34 C.E.I.P. RAFAEL ALBERTI	-519,18	1.227,70	941,10	1.649,62	3,45%
36 C.E.I.P. LAS CIGÜEÑAS	-862,47	2.322,80	124,86	1.585,19	3,31%
38 C.E.I.P. VICTORIA KENT	1.292,95	3.614,80	-105,46	4.802,29	10,04%
44 C.E.I.P. LOS ALMENDROS	1.128,33	5.930,79	608,95	7.668,07	16,03%
47 C.E.I.P. HANS CHRISTIAN ANDERSEN	5.451,49	4.279,04	-768,68	8.961,84	18,74%
68 C.E.I.P. JOSE ITURZAETA	-1,07	3.683,15	-11,06	3.671,03	7,67%
Total	9.508,81	37.007,93	1.314,96	47.831,71	100,00%

Sede	Gas	Electricidad	Gas+Elec	Gas+Elec (%)	Agua	Ahorro en Consumo
12 C.E.I.P. MARIO BENEDETTI	49.348,17	6.240,67	55.588,83	19,30%	150,33	-
23 C.E.I.P. JOSE HIERRO	-46.307,00	20.327,00	-25.980,00	-9,02%	-247,33	-
25 C.E.I.P. JOSE SARAMAGO	72.560,33	3.116,83	75.677,17	26,28%	1,33	-
27 C.E.I.P. EL OLIVAR	61.634,33	7.688,33	69.322,67	24,07%	262,33	-
29 C.E.I.P. JARAMA	347,67	6.784,67	7.132,33	2,48%	75,33	-
34 C.E.I.P. RAFAEL ALBERTI	-3.975,33	-3.176,00	-7.151,33	-2,48%	54,33	-
36 C.E.I.P. LAS CIGÜEÑAS	-3.135,00	-3.259,00	-6.394,00	-2,22%	57,33	-
38 C.E.I.P. VICTORIA KENT	22.917,33	4.031,67	26.949,00	9,36%	-817,33	1
44 C.E.I.P. LOS ALMENDROS	-50.591,33	-24.521,00	-75.112,33	-26,08%	372,33	-
47 C.E.I.P. HANS CHRISTIAN ANDERSEN	133.795,67	12.325,33	146.121,00	50,74%	-307,00	-
68 C.E.I.P. JOSE ITURZAETA	15.960,17	6.354,67	22.314,83	7,75%	-24,67	-
Total	252.066,83	35.913,17	287.980,00	100,00%	-423,00	1

EN DEFINITIVA..



“Si buscas resultados diferentes no hagas siempre lo mismo”

¡MUCHAS GRACIAS!



Carlos Ventura Quilón

Jefe de Servicio de Innovación y Modernización

Ayuntamiento Rivas Vaciamadrid

