

INSTRUCCIÓN DE LA GERENCIA DE LA UNIVERSIDAD DE OVIEDO RELATIVA A LAS MEDIDAS A ADOPTAR POR LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA PARA REDUCIR EL CONSUMO DE ENERGÍA.

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

La Unión Europea ha elaborado un reglamento del Consejo para la adopción de medidas coordinadas para la reducción de la demanda de gas, y paliar de este modo los efectos no sólo de escasez de suministro sino también la repercusión económica de la desmesurada subida del precio. El citado reglamento ha sido publicado en Bruselas el 20/07/2022: COM (2022) 361 final 2022/0225(NLE) y establece como medida estándar la necesidad de reducir el consumo de gas natural en un 15% de la media de los últimos cinco años.

En el ámbito nacional, y siguiendo las directrices europeas, el pasado agosto entró en vigor el “Decreto-Ley 14/2022 de 1 de agosto para las medidas de sostenibilidad económica en el ámbito del transporte, en materia de becas y ayudas al estudio, así como de medidas de ahorro, eficiencia energética y de reducción de la dependencia energética del gas natural”, donde quedan establecidas una serie de directrices para la toma de medidas en las administraciones públicas.

Para la Universidad de Oviedo la propuesta de ahorro se sustenta en los datos de consumo recogidos en la Oficina de Control de Instalaciones de la Vicegerencia Técnica de Infraestructuras, que son los siguientes:

Consumos en MWh

2017	2018	2019	2020	2021	Media
17.257	17.511	19.376	14.472	17.935	17.310
				-0,15%	14.714

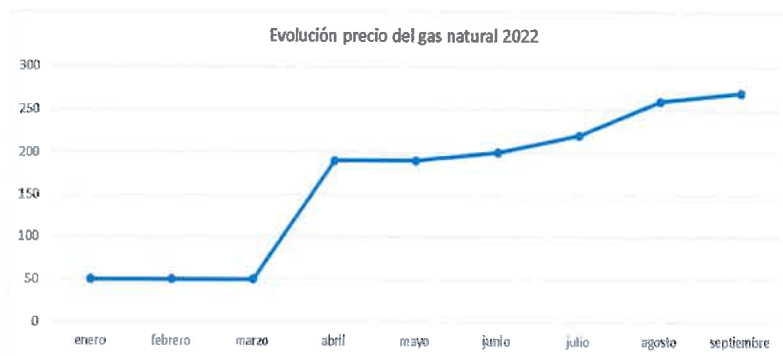
Así pues, y con respecto a los datos del último año del que disponemos de información completa (2021), habría que disminuir nuestro consumo anual en 3.221 MWh para poder afrontar la situación económica derivada de la crisis energética europea.

JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA DE LA NECESIDAD DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS.

El presupuesto asignado para gas natural en el año 2022 es de 1.600.000 euros calculado en dos franjas: la primera, para finalizar la prórroga del contrato en vigor hasta el 31 de marzo y con una estimación de coste de 600.000 euros; y la segunda, para hacer frente al nuevo contrato con el cambio de índices de referencia del Brent al TTF a partir del 1 de abril, y con una estimación de 1.000.000 de euros.



El inicio de la guerra de Ucrania y la dependencia de Europa del gas de Rusia han provocado un ascenso del precio en el mercado totalmente desproporcionado. En el caso de la Universidad de Oviedo, se ha pasado de los 50 euros por MWh en marzo, a los 270 euros en septiembre (precio final, incluyendo emisiones de CO₂, coeficientes e impuestos), previendo que siga en ascenso a medida que avance el invierno.



Este incremento en el precio, y con una estimación de consumos similares a los del año 2019 (último año con consumos independientes del uso de instalaciones en pandemia) obligaría a disponer del orden de 6.000.000 de euros en el presupuesto del año 2023 para el contrato de gas.

La propuesta de ahorro del 15% sobre el consumo de los últimos cinco años fomentada por la Comisión Europea nos comprometería a reducir el consumo en torno a los 3.220 MWh, lo que se estima que reduzca el gasto en torno al millón de euros. Cabe destacar que aun así, el presupuesto necesario para abordar el año 2023 en este concepto sería de 5.000.000 de euros, un 312.5% más que el de este año.

En relación a la electricidad, ya durante la pasada primavera se pusieron en marcha medidas encaminadas a la reducción del consumo en la Universidad de Oviedo, puesto que el precio estaba al alza desde mediados del pasado año, viéndose también disparado por el encarecimiento de la electricidad generada en ciclos combinados (que usan gas natural).

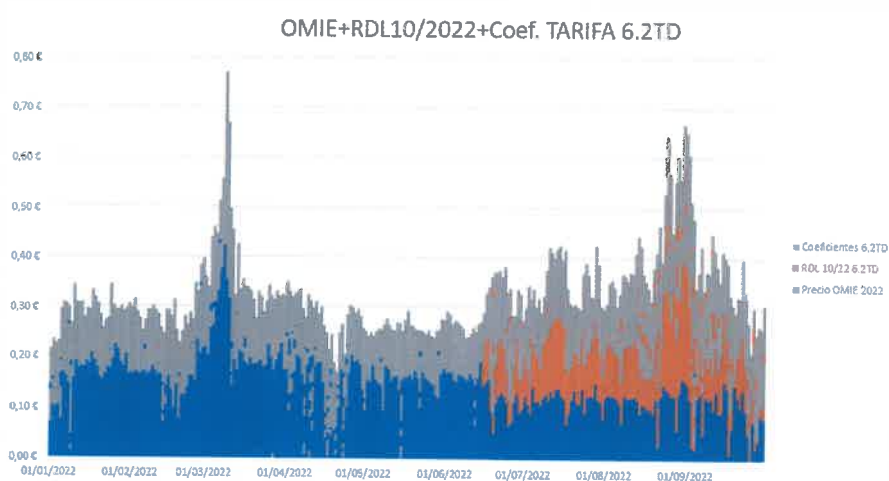




Universidad de
Oviedo

Los precios reflejados en la gráfica anterior incluyen todos los conceptos que conforman el coste total del MWh eléctrico: precio en OMIE (Operador del Mercado Ibérico de Energía) por MWh (precio del mercado), coeficiente para compensar el tope del gas, coeficientes de contrato (parte regulada, distribución y comercialización) e impuestos. Así pues, aun encontrándonos actualmente en un entorno de precios en mercado a la baja, el importe total a pagar por el MWh consumido de electricidad no lo refleja, debido mayoritariamente a la compensación por el tope del gas (mecanismo de excepción ibérica).

El reparto de estos costes se representa en la siguiente gráfica:



Las medidas que se han venido aplicando durante los últimos meses en la Universidad de Oviedo han permitido un ahorro en los consumos de electricidad en torno al 15% de media, pero aun así será necesario incrementar el presupuesto inicial de 4.600.000 euros en al menos 1.500.000 de euros para finalizar el año.

Considerando todo lo anteriormente expuesto, a fin de contener el consumo energético de la Universidad de Oviedo, se dictan las siguientes

INSTRUCCIONES

Primero.- Ajuste del Calendario: Mientras no remita la situación actual de precios, se mantendrá el cierre de los edificios universitarios durante los periodos siguientes:

- Días 27, 28, 29 y 30 de diciembre de 2022, y 3, 4 y 5 de enero de 2023, coincidiendo con Navidad y Año Nuevo.
- Días 3, 4 y 5 de abril de 2023, coincidiendo con la Semana Santa.
- En los centros, coincidiendo con sus fiestas patronales, celebrándose las actividades relacionadas con éstas otro día o en su defecto en el edificio Histórico de la Universidad.



Universidad de
Oviedo

- Del 1 al 15 de agosto de 2023.

Segundo.- Horarios de Apertura de los edificios universitarios.

El horario de funcionamiento normal de los edificios universitarios se extiende de lunes a viernes, en los siguientes horarios:

- 2.1. Edificios Docentes y Bibliotecas: De 8:00 a 20:00, con la excepción hasta las 21:00 de aquellos edificios donde la docencia se prolonga a ese horario. En los centros docentes donde no hay clases en horario de tarde se anticipará el cierre a las 17:00. Esto no significa que no pueda accederse a los laboratorios de investigación, despachos, etc., cuando sea necesario.
- 2.2. Edificios Administrativos: De 8:00 a 15:00 de manera general, y hasta las 19:00 para aquellos casos en que se desarrolle horario de tarde.
- 2.3. Instalaciones Deportivas: De 8:00 a 20:00, y los sábados exclusivamente para el desarrollo de torneos. La piscina permanecerá cerrada los sábados.

Fuera de estos horarios, las instalaciones permanecerán cerradas y se desconectará la iluminación y pantallas informativas.

Tercero. - Actividades en fines de semana y festivos:

Con carácter general, no se autorizarán actividades fuera del horario normal de funcionamiento de los edificios, aunque sí se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- 3.1. Para la realización de actividades docentes oficiales que deban ser realizadas en sábado, la Universidad abrirá un edificio de bajo consumo en cada ciudad, donde deberán concentrarse todas las actividades planificadas. Se acompaña a la presente instrucción el anexo I con las estimaciones del coste de gas por edificio y hora, que será utilizado por la Oficina de Control de Instalaciones de la Vicegerencia Técnica de Infraestructuras para seleccionar estos edificios. Esta información se actualizará mensualmente y se hará pública en la página web del Vicerrectorado de Sostenibilidad, Movilidad y Medio Ambiente.
- 3.2. Para la realización de actividades ajenas a la propia Universidad, o para actividades en el marco universitario, pero no estrictamente docentes (cátedras, asociaciones, convenios, congresos, etc.), se pasará el correspondiente cargo en concepto de energía al solicitante, no ejerciéndose bonificación alguna por ello. La Universidad, para este tipo de actos, analizará su impacto en el conjunto de estas medidas y, en todo caso, se deberán adecuar a los nuevos costes los precios públicos en lo referente a los pagos por servicio de electricidad y climatización.



Cuarto. - Temporada de Calefacción y Regulación en los horarios de climatización para garantía de buen uso de los sistemas:

El régimen horario de climatización de los locales y las consignas de funcionamiento de las instalaciones son un factor clave en la contención del gasto energético y quedará establecido como norma general el siguiente sistema de funcionamiento:

4.1. La temporada de calefacción comenzará el 15 de noviembre y finalizará el 15 de marzo, salvo situaciones de temperaturas muy adversas que no permitan mantener los locales universitarios por encima de los 17º C. En todo caso, la temporada de calefacción no empezará nunca antes del 1 de noviembre ni finalizará posteriormente al 31 de marzo. Si las condiciones ambientales lo permiten, el inicio de la temporada podrá ser retrasado.

4.2. Temperaturas de consigna: Con carácter general, y salvo excepciones justificadas, se ajustarán las temperaturas de consigna para que los locales calefactados estén a 19º C.

4.3. Instalaciones de frío: Con carácter general, no se pondrán en funcionamiento las instalaciones generales de refrigeración en aquellos edificios que dispongan de ella. Esta medida no afecta a aquellos locales climatizados que albergan los servidores del servicio de informática u otros equipos de investigación que así lo requieran y se justifique.

Quinto.- Condiciones de funcionamiento de las instalaciones:

En la temporada de calefacción las instalaciones estarán programadas para arrancar a las 7:00 horas de lunes a viernes con la siguiente metodología y de acuerdo a la previsión meteorológica proporcionada por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), con una previsión máxima de 48 horas. Teniendo en cuenta radiación solar, velocidad del viento y temperatura exterior:

5.1. Calefacción: Durante la temporada de calefacción, se establece su puesta en marcha aquellos días en los que se dan las siguientes dos condiciones previstas por la AEMET:

- Temperatura máxima exterior igual o inferior a 18 ºC.
- Temperatura mínima exterior igual o inferior a 13 ºC.

A lo largo del día, independientemente de la hora o fecha, la calefacción se desconectará siempre que en el exterior la temperatura supere los 16 ºC.

Se considerarán condiciones adversas de cara a extender la temporada de calefacción a la segunda quincena de marzo o a la primera de noviembre cuando se registre durante 3 días seguidos una temperatura mínima que no supere los 10 ºC.

De manera general, la calefacción finalizará a las 13:00 en edificios administrativos y en aquellos sin actividad de tarde, y a las 18:00 en el resto.

Para garantizar la correcta programación de los horarios de climatización e iluminación de los edificios, los jefes de servicio de los campus transmitirán a la Vicegerencia Técnica de



Infraestructuras a partir de qué hora la ocupación del edificio es baja y a partir de cuál es muy baja. De esta forma, la implementación de los horarios de climatización se podrá optimizar individualmente, de acuerdo a la ocupación de cada edificio.

En los edificios destinados a servicios centrales, será la Gerencia, a propuesta de la Vicegerencia Técnica de Infraestructuras quien determine el horario y condiciones de funcionamiento una vez recabada información a través de las jefaturas de servicio.

Sexto.- Regulación de las acciones de ventilación:

Las ventilaciones se realizarán en los siguientes términos, independientemente del tipo de instalación.

- 6.1. Se realizarán tareas de ventilación natural en los espacios generales de forma diaria, pero sólo al inicio y final de la jornada, y de las aulas después de cada uso, por espacio máximo de diez minutos, para permitir la renovación del aire.
- 6.2. Se deberán mantener las ventanas cerradas con carácter general, siempre que la calefacción o climatización esté encendida, realizándose una ventilación como la que se indica:
 - 6.2.1. En aulas: 10 minutos entre cada hora que esté ocupada, siendo suficiente la apertura de una ventana y la puerta de acceso.
 - 6.2.2. Espacios comunes: las ventanas permanecerán cerradas durante la jornada, y se realizarán con carácter general dos ventilaciones, al inicio y al final de la jornada.
 - 6.2.3. Despachos y otras instalaciones: Se realizarán al menos dos ventilaciones por jornada de trabajo.
- 6.3. Se recomienda la ventilación cruzada, con apertura de puertas y/o ventanas opuestas o al menos en lados diferentes de la sala, para favorecer la circulación de aire y garantizar un barrido eficaz por todo el espacio.
- 6.4. Los sistemas de ventilación mecánica funcionarán durante el horario de apertura del edificio, siempre y cuando la ocupación lo requiera según la normativa marcada en el RITE.

Séptimo.- Implicación de las jefaturas de servicio, jefaturas de servicio de campus, y personal de los centros y departamentos en la gestión del consumo de los espacios generales de los edificios:

Las jefaturas de servicio de campus se responsabilizarán de que el personal asignado, tanto de conserjería del edificio como otro personal administrativo, colaboren en la gestión de los consumos.

En el resto de edificios universitarios, el Vicegerente de Recursos Humanos y Organización nombrará a un responsable de cada edificio a tal fin.

De manera general, y en relación al personal de conserjería, se deberá actuar de la siguiente manera en al menos tres momentos del día:



- Apagado de las zonas generales por la mañana cuando la luz es suficiente para el tránsito de las zonas comunes.
- Cierre de ventanas y puertas fuera de las actuaciones específicas de ventilación recogidas en el apartado cuarto.
- Como excepción, se procurará mantener abiertas aquellas puertas de estancias sombrías (por ejemplo, con orientación al norte) que estén comunicadas con espacios soleados, para favorecer el calentamiento pasivo (sin coste).
- Encendido en horario de tarde, cuando anochece (distinto en cada momento del año).
- Apagado en la tarde-noche, cuando la ocupación del edificio se considere muy baja, siempre y cuando se disponga de la iluminación de seguridad precisa para discurrir por las estancias comunes.
- No se encenderá ninguna iluminación de carácter ornamental, o de iluminación difusa que no represente una iluminación eficaz.

Todo el personal de los servicios, centros o departamentos deberá:

- Trasladar a través de las jefaturas de servicio de campus, en su conocimiento de las zonas comunes de los edificios o de aquellos locales donde desarrollen su trabajo, aquellas ineficiencias u opciones de mejora viables que puedan realizarse.
- Apagar en aulas, administraciones y zonas comunes aquellos equipos o iluminación, que detecten se hayan quedado encendidos.

Octavo.- Recomendaciones y acciones a tomar por toda la comunidad Universitaria:

Serán responsabilidad de toda la comunidad universitaria las siguientes medidas:

- Los ordenadores del puesto de trabajo deberán estar apagados fuera del horario de trabajo, o como mínimo se deben hibernar todos los equipos con la pantalla apagada.
- Siempre que sea posible se trabajará con luz natural, acondicionando o reorganizando, si fuera preciso, las áreas de trabajo para aprovechar el aporte lumínico exterior al máximo.
- El personal, antes de abandonar su puesto de trabajo, comprobará la desconexión del alumbrado, fotocopiadoras, ordenadores, impresoras y, en general, cualquier equipo que precise electricidad para su funcionamiento y no deba mantenerse en activo, al término de la jornada.
- Al alumnado se le pedirá colaboración en clase para dejar apagados los equipos informáticos u otro equipamiento de laboratorio al finalizar su uso, así como para apagar la iluminación en baños, aulas, zonas comunes destinadas al alumnado, etc.
- Al profesorado se le pedirá colaboración para apagar la iluminación en aulas, despachos, laboratorios, baños, etc.
- Queda terminantemente prohibido el uso de electrodomésticos particulares, especialmente las estufas y climatizadores. En relación a los calefactores, se dará un plazo para que todo el personal retire estos dispositivos si son propios y en el caso de los equipos que sean propiedad de la Universidad se depositarán en dependencias que los centros y departamentos asignarán a tal fin.



- En aquellos casos en los que existan situaciones especiales por motivos de salud, los afectados deberán justificar la excepcionalidad a través del Servicio de Prevención (médico de empresa), quien lo trasladará a la Gerencia.

Noveno. - Acciones complementarias en relación a las empresas de servicios y acciones en materias de infraestructuras: La Universidad de Oviedo seguirá implementando medidas a corto plazo para el ahorro de energía, y así:

El personal del servicio de limpieza, y dado que interviene en el 100% de las estancias de un edificio, a fin de mejorar la eficiencia tendrá en cuenta que:

- El encendido y apagado de cada estancia se realizará al comienzo y al final de su periodo de limpieza, evitando el exceso de iluminación una vez finalizado el trabajo.
- La ventilación de la estancia con apertura de ventanas en invierno se realizará únicamente mientras dure la limpieza de la estancia (de 1 de octubre a 15 de mayo) y la ventilación en verano promoverá la apertura del mayor número de ventanas durante el periodo de limpieza del edificio, ya que favorece el refrescamiento del local (de 16 de mayo a 30 de septiembre).

En relación al servicio de seguridad, y dado que tienen establecidas rondas regulares de inspección por los edificios:

- Apagarán toda la iluminación o equipamiento que detecten haya quedado encendido tras el cierre de los centros. En la temporada de invierno señalada, se asegurarán de que todas las ventanas estén cerradas.
- Comunicarán a través del canal establecido aquellos casos o situaciones reiteradas de incumplimiento de las normas fijadas para paliar el gasto energético.

En relación al servicio de mantenimiento, y dado que tienen establecidas competencias en materia de gestión y control de las instalaciones universitarias, colaborarán en la mejora de la eficiencia y gestión de los recursos, y al igual que el resto de la comunidad contribuirán al apagado de luces y otros equipos.

Estas normas también serán de aplicación para el resto de contratistas que prestan sus servicios en la Universidad de Oviedo.

Paralelamente, en materia de infraestructuras se seguirá trabajando en las siguientes líneas de acción:

- Monitorización individual de los grandes consumidores y servicios al exterior.
- Individualización de instalaciones de producción e iluminación en salas de estudio y de exámenes.
- Intensificación de la sectorización de las instalaciones e integración de sistemas de control de bombas de secundario.
- Optimización del funcionamiento de las instalaciones generales consumidoras de energía.
- Implementación de instalaciones fotovoltaicas para autoconsumo.
- Reducción de consumo energético de equipos informáticos.



Universidad de
Oviedo

- Reducción de consumo energético por iluminación el apagado de los equipos fuera de la jornada de trabajo.

Decimo-. Otras acciones a adoptar: En relación a las implicaciones de las medidas anteriormente dispuestas,

- La Gerencia, con un plazo de antelación mínimo de un mes a los periodos generales de cierre, notificará los servicios mínimos que garanticen el funcionamiento de los servicios esenciales.
- El Rectorado podrá, en base a la evolución de acontecimientos o circunstancias no previstas, y para garantizar la adecuación de los servicios universitarios a los costes inmediatos que se produzcan, adoptar medidas adicionales, informando posteriormente al Consejo de Gobierno en la primera convocatoria del mismo.

En Oviedo, a 14 de noviembre de 2022

EL GERENTE


Fdo.: José Antonio Díaz Lago



ANEXO I. RELACIÓN DE CENTROS UNIVERSITARIOS Y SU ESTIMACIÓN DE COSTE EN GAS PARA
NOVIEMBRE DE 2022.

Suministro	kWh totales	Consumo cerrado Q4	Consumo índice TTF	Precio Medio	Ratio €/día	€/mes Días C/mes
Severo Ochoa 3	50.436	37.951	12.609	0,157323 €	377,84	7934,73
Química 4	72.658	54.672	18.165	0,157323 €	544,32	11430,74
Bioquímica 1	63.725	47.950	15.931	0,157323 €	477,40	10025,37
Económicas	218.654	164.528	54.664	0,157323 €	1638,06	34399,19
Medicina 4	127.184	95.701	31.796	0,157323 €	952,80	20008,89
Biología 3	75.368	56.711	18.842	0,157323 €	564,62	11857,08
Aulario CCJJ. 1	98.918	74.432	24.730	0,157323 €	741,05	15562,08
Biblioteca CCJJ. 1	21.546	16.212	5.387	0,157323 €	161,41	3389,67
Enfermería 3	28.520	21.461	7.130	0,157323 €	213,66	4486,91
Bioterio 1	36.587	27.530	9.147	0,157323 €	274,09	5755,96
Clínica Odontología 2	31.648	23.814	7.912	0,157323 €	237,09	4978,94
Aulario CCJJ. Cafetería 1	2.623	1.974	656	0,157323 €	19,65	412,67
Departamental Oeste 3	178.149	134.050	44.537	0,157323 €	1334,61	28026,85
Edificio Polivalente 3	78.724	59.237	19.681	0,157323 €	589,76	12385,06
Aulario Gijón Sur 1	105.562	79.431	26.391	0,157323 €	790,82	16607,28
Departamental Este 3	49.607	37.327	12.402	0,157323 €	371,63	7804,30
Marina Civil 4	76.364	57.461	19.091	0,157323 €	572,08	12013,78
Aulario Gijón Norte 1	6.952	5.231	1.738	0,157323 €	52,08	1093,71
CITEC 2	258.716	194.673	64.679	0,157323 €	1938,18	40701,85
Residencia U. 5	30.251	22.763	7.563	0,157323 €	226,63	4759,16
Polideportivo Mieres 5	15.847	11.924	3.962	0,157323 €	118,72	2493,09
CITEC Cafetería 2	737	555	184	0,157323 €	5,52	115,94
Investigación 2	6.586	4.956	1.647	0,157323 €	49,34	1036,13
Aulario y Admon Milán 1	50.344	37.882	12.586	0,157323 €	377,16	7920,31
Biblioteca Milán 1	25.894	19.484	6.474	0,157323 €	193,99	4073,71
Departamental Milán 2	101.645	76.484	25.411	0,157323 €	761,48	15991,05
Suboficiales 5	3.587	2.699	897	0,157323 €	26,87	564,32
Casa de las Lenguas 1	3.768	2.835	942	0,157323 €	28,23	592,79
Minas 2	52.880	39.790	13.220	0,157323 €	396,15	8319,21
Feijoo – Psicología 4	19.775	14.880	4.944	0,157323 €	148,14	3111,02
Edificio Histórico 3	28.332	21.319	7.083	0,157323 €	212,25	4457,26
Palacio Quirós 4	4.376	3.293	1.094	0,157323 €	32,78	688,44
Estudiantes 3	6.284	4.713	1.571	0,157323 €	47,08	988,61
Geología 4	65.821	49.366	16.455	0,157323 €	493,10	10355,12
Ciencias 4	42.119	31.693	10.530	0,157323 €	315,54	6626,27
Magisterio 3	33.852	25.472	8.463	0,157323 €	253,60	5325,70
CC Educación 3	36.102	27.166	9.026	0,157323 €	270,46	5679,71
CM. San Gregorio 2	43.418	32.670	10.855	0,157323 €	325,27	6830,64
Piscina Universitaria 4	56.258	42.332	14.065	0,157323 €	421,46	8850,65
E.U.Informática 2	21.737	16.356	5.434	0,157323 €	162,84	3419,68
Polideportivo 5	13.102	9.859	3.275	0,157323 €	98,15	2061,23
CM América 2	32.123	24.171	8.031	0,157323 €	240,65	5053,66
Edificio Blanco	15.816	11.901	3.954	0,157323 €	118,49	2488,29
TOTAL	2.292.597				17175,10	360677,04

Precios acuerdo marco: 25% a mercado con índice TTF y 75% cerrado a 95 €/MWh y validez hasta el 31 de diciembre.



Universidad de
Oviedo

ANEXO II. ESTIMACIÓN DE AHORRO EN GAS CON LA PROPUESTA PRESENTADA.

- Bajada de consignas a 19º C: un 5% por cada grado de bajada de la consigna. En nuestro caso se bajarían dos grados, lo que significa un 10%, pero se han realizado los cálculos con un 8% para compensar el bajo rendimiento de alguna de nuestras instalaciones: 1.360 MWh.
- Cierres de los sábados y apertura centralizada a un edificio: 1.050 MWh.
- Cierres en Navidad y Semana Santa: 280 MWh.
- Reducción de una hora de calefacción diaria: 980 Wh

TOTAL: 3.670 MWh.

Se alcanzaría el objetivo de reducción de un 15% del total de la media de los últimos cinco años.