



Referencias del documento:

Expediente nº.- **2748/2023/MC**

RCC nº.- SCT2024000028

Procedimiento.- MC-ADJ Preparación, gestión y adjudicación del contrato

Unidad tramitadora.- **Servicio de Contratación**

Documento firmado electrónicamente por:



Modelo.- MC_INFORME_1F

INFORME

ASUNTO: EXPEDIENTE 2748/2023/MC RELATIVO A CONTRATACIÓN DE SUMINISTROS Y SERVICIOS PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DEL MERCADO DE ÁFRICA, EN EL MARCO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA.

Informe técnico en respuesta al encargo 427435 del Servicio de Contratación, en relación al expediente de “CONTRATACIÓN DE SUMINISTROS Y SERVICIOS PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DEL MERCADO DE ÁFRICA, EN EL MARCO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA”, número de expediente 2748/2023/MC.



Este documento, emitido por el Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife, incorpora firma electrónica reconocida. Su autenticidad se puede comprobar introduciendo el código 15250013240137747277 en la siguiente dirección: <https://sede.santacruzdetenerife.es/validacion>

1	OBJETO	3
2	ANTECEDENTES	3
3	ANÁLISIS	3
4	CONCLUSIÓN	8



1 OBJETO

En el presente informe da respuesta a la solicitud de informe solicitado por el Servicio de Contratación mediante el encargo **427435** en relación al contenido de la ficha técnica aportada por la empresa Vodafone como propuesta adjudicataria del lote 3 del expediente **2748/2023/MC** para la Contratación de suministros y servicios para la transformación digital del mercado de África, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

2 ANTECEDENTES

En dicho encargo se expone que en sesión celebrada en fecha 12 de julio de 2024, la mesa de contratación acuerda por unanimidad lo siguiente:

..

CUARTO.- Requerir a la Dirección General Técnica de Proyectos Tecnológicos la emisión de informe en relación a la acreditación del criterio de adjudicación “eficiencia energética”.

..

3 ANÁLISIS

Una vez analizado el documento “Ficha Técnica LED.P10.OUT 1” aportado por VODAFONE ESPAÑA S.A.U., se realiza el siguiente análisis.

1. Comprobación del proceso de justificación

Se verifica que aporta la ficha técnica a la que acompaña una declaración responsable del vendedor del producto (INUSUAL LED P10,4 OUT BO) por la que se establece que el equipo ofertado muestra una eficiencia energética equivalente con el etiquetado B según se contempla en los Reglamentos UE 2017/1369 y UE 2019/2013 que complementa al primero.

El Reglamento (UE) 2017/1369 del Parlamento Europeo u del Consejo de 4 de julio de 2017 por el que se establece un marco para el etiquetado energético y se deroga la Directiva 2010/30/UE.([EUR-Lex - 02017R1369-20210501 - EN - EUR-Lex \(europa.eu\)](https://eur-lex.europa.eu/uri/uri.do?uri=CELEX:32017R1369-20210501-EN)).



Este documento, emitido por el Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife, incorpora firma electrónica reconocida. Su autenticidad se puede comprobar introduciendo el código 15250013240137747277 en la siguiente dirección: <https://sede.santacruzdetenerife.es/validacion>

El texto anterior es modificado por el Reglamento Delegado (UE) 2019/2013 de la Comisión, de 11 de marzo de 2019, por el que se completa el Reglamento (UE) 2017/1369 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo al etiquetado energético de las **pantallas electrónicas** (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R2013&from=EN>).

Para argumentar esta eficiencia energética, hacen uso de la fórmula recogida en el ANEXO II (sección B) del Reglamento UE 2019/2013 por la que calculan el **Índice de Eficiencia Energética (IEE_{label})**:

B. Índice de eficiencia energética (IEE_{label})

El índice de eficiencia energética (IEE_{label}) de la pantalla electrónica se calculará utilizando la ecuación siguiente:

$$IEE_{label} = \frac{(P_{measured} + 1)}{(3 \times [90 \times \tanh(0,025 + 0,0035 \times (A - 11) + 4)] + 3) + corr_1}$$

Donde:

A representa la superficie de visualización en dm²;

$P_{measured}$ es la potencia medida en modo encendido, en vatios, en la configuración normal, y establecida tal como se indica en el cuadro 2;

$corr_1$ es un factor de corrección tal como se indica en el cuadro 3.

Una vez obtenido este parámetro **IEE_{label}** lo comparan con el cuadro 1 del mismo ANEXO II (sección A) del Reglamento UE 2019/2013:



Cuadro 1

Clases de eficiencia energética de las pantallas electrónicas

Clase de eficiencia energética	Índice de eficiencia energética (IEE_{label})
A	$IEE_{label} < 0,30$
B	$0,30 \leq IEE_{label} < 0,40$
C	$0,40 \leq IEE_{label} < 0,50$
D	$0,50 \leq IEE_{label} < 0,60$
E	$0,60 \leq IEE_{label} < 0,75$
F	$0,75 \leq IEE_{label} < 0,90$
G	$0,90 \leq IEE_{label}$

Con esto, en caso de que el valor de IEE_{label} sea igual o superior a 0,30 y menor que 0,40, indicaría que el equipo presenta una eficiencia energética equivalente al etiquetado B del Reglamento UE 2019/2013.

Se concluye que se aporta un proceso de comprobación válido y coincidente con el que contempla el Reglamento UE 2019/2013.

2. Comprobación del valor obtenido para el índice IEE_{label}

A continuación, se procede a comprobar que la aplicación del proceso es la correcta, y que los resultados obtenidos de aplicar las distintas fórmulas coinciden con los expuestos en la declaración responsable del interesado.

La fórmula de cálculo es la siguiente:

$$EEI_{label} = \frac{(P_{measured} + 1)}{(3 \times [90 \times \tanh(0,025 + 0,0035 \times (A - 11) + 4)] + 3) + corr_1}$$

Donde:

- **A** representa la superficie de visualización en dm^2



- **$P_{measured}$** es la potencia medida en modo encendido, en vatios (w), en la configuración normal, y establecida tal como se indica en el cuadro 2;
- **corr1** es un factor de corrección tal como se indica en el cuadro 3
- **tanh** es la función *tangente hiperbólica* del valor entre los paréntesis.

Cuadro 2

Medición de $P_{measured}$

Nivel de rango dinámico	$P_{measured}$
Rango dinámico normal (SDR) $P_{measured}_{SDR}$	Demanda de potencia en vatios (W) en modo encendido, medida al visualizar secuencias de ensayo normalizadas de imágenes en movimiento a partir de contenido radiodifundido dinámico. Cuando sean aplicables tolerancias de conformidad con la parte C del presente anexo, estas deberán deducirse de $P_{measured}$.
Alto rango dinámico (HDR) $P_{measured}_{HDR}$	Demanda de potencia en vatios (W) en modo encendido, medida de igual manera que para $P_{measured}_{SDR}$, pero con la funcionalidad HDR activada por metadatos en las secuencias de ensayo HDR normalizadas. Cuando sean aplicables tolerancias de conformidad con la parte C del presente anexo, estas deberán deducirse de $P_{measured}$.

Cuadro 3

Valor $corr_1$

Tipo de pantalla electrónica	valor $corr_1$
Televisión	0,0
Monitor	0,0
Señalización digital	$0,00062 \cdot (\text{lum} - 500) \cdot A$ <i>donde «lum» es la luminancia blanca pico, en cd/m^2, de la configuración en modo encendido más brillante de la pantalla electrónica y A es la superficie de visualización en dm^2</i>

En relación a este valor $corr_1$, el propio Reglamento ofrece alguna indicación de cuál debería utilizarse. En concreto, en el Artículo 2 de Definiciones contempla:

- 2) «televisión»: pantalla electrónica diseñada principalmente para la visualización y recepción de señales audiovisuales y que consiste en una pantalla electrónica y uno o más sintonizadores/receptores;
- 4) «monitor», «monitor de ordenador» o «pantalla de ordenador»: pantalla electrónica destinada a su visualización a corta distancia por una sola persona, por ejemplo ante una mesa;



- 14) «pantalla digital de señalización»: pantalla electrónica diseñada principalmente para ser vista por muchas personas en entornos que no son de mesa y en entornos no domésticos, cuyas especificaciones incluyen todas las características siguientes:

Optando el interesado por la “Pantalla digital de señalización” que es la que, de las tres alternativas, mejor se adapta al propósito del producto.

Si nos dirigimos a la documentación entregada podemos hacer la siguiente relación:

Parámetro según Anexo II del Reglamento 2019/2013	Valor equivalente en la documentación entregada
A Superficie de visualización expresada en dm ²	Tamaño del cabinet: 1000x 1000x 85 mm A= 1000 mm x 1000 mm = 100 dm²
P_{measured} Demanda de potencia en vatios (W) en modo encendido, medida al visualizar secuencias de ensayo normalizadas de imágenes en movimiento a partir de contenido radiodifundido dinámico.	No hay ningún parámetro o variable en la documentación entregada que se corresponda directamente con este parámetro. El interesado toma como valor el consumo medio de energía: 210 W/m² Adicionalmente le aplica una deducción contemplada en la sección C del ANEXO II del citado Reglamento ya que considera el efecto del Control Automático del Brillo: C. Tolerancias y ajustes a efectos del cálculo del IEE_{label} Las pantallas electrónicas con control automático de brillo (ABC) podrán optar a una reducción de la P _{measured} del 10 % Considerando que la superficie del panel son 1000 x 1000 mm (1 m ²), queda: P_{measured} = 210 W/m² x 0,9 x 1 m² = 189 W
Corrl es un factor de corrección tal como se indica en el cuadro 3	El interesado toma como factor de corrección el asociado al de pantalla de señalización digital: 0,00062*(lum-500)*A



Parámetro según Anexo II del Reglamento 2019/2013	Valor equivalente en la documentación entregada
	<p>Siendo el valor de <i>lum</i> el indicado en el parámetro de brillo (se tomará el de 6.000 como caso más desfavorable:</p> <div style="background-color: #e0f2f1; padding: 10px; text-align: center;"> <p>Brillo (cd/m²) 5500/6000</p> </div> <p>Y <i>A</i> la superficie de visualización indicada anteriormente.</p> <p>Corr_l = 0,00062 x (6.000 – 500) x 100 = 341</p>

Con esto, aplicando la fórmula tal y como se especifica en el Reglamento Delegado (UE) 2019/2013 devuelve el siguiente valor:

$$EEI_{\text{label}} = \frac{(P_{\text{measured}} + 1)}{(3 \times [90 \times \tanh(0,025 + 0,0035 \times (A - 11)) + 4]) + \text{corr}_l} =$$

$$= \frac{189 + 1}{(3 \times [90 \times \tanh(0,025 + 0,0035 \times (100 - 11)) + 4]) + 341} = 0,31$$

$$EEI_{\text{label}} = 0,31$$

Que coincide con el resultado aportado en la documentación entregada.

Por tanto, de acuerdo al cuadro 1 del ANEXO II (sección A) del Reglamento UE 2019/2013 el producto dispone de una **eficiencia energética equivalente a la etiqueta B**.



Cuadro 1

Clases de eficiencia energética de las pantallas electrónicas

Clase de eficiencia energética	Índice de eficiencia energética (IEE_{label})
A	$IEE_{label} < 0,30$
B	$0,30 \leq IEE_{label} < 0,40$
C	$0,40 \leq IEE_{label} < 0,50$
D	$0,50 \leq IEE_{label} < 0,60$
E	$0,60 \leq IEE_{label} < 0,75$
F	$0,75 \leq IEE_{label} < 0,90$
G	$0,90 \leq IEE_{label}$

NOTA: Dado que las especificaciones técnicas del producto no mencionan explícitamente que incluya la función de Control Automático de brillo (ABC) que favorece un **IEE_{label}** bajo, se hace el cálculo obviando la reducción aplicada en el parámetro $P_{measured}$:

$$EEI_{label} = \frac{210 + 1}{(3 \times [90 \times \tanh(0,025 + 0,0035 \times (100 - 11)) + 4]) + 341} = 0,34$$

Obteniéndose igualmente un valor dentro del intervalo requerido.

4 CONCLUSIONES

En relación con el criterio de adjudicación relativo a la eficiencia energética, la cláusula 13.6.4. del PCAP establecía como criterio de adjudicación la eficiencia energética del equipo ofertado *conforme al etiquetado establecido por la Unión Europea en el Reglamento UE 2017/1369, o equivalente*.

El criterio de adjudicación se estableció con la finalidad de favorecer el uso de equipos más eficientes energéticamente, de conformidad con las exigencias previstas en la Ley 6/2022, de 27 de diciembre, de cambio climático y transición energética de Canarias. Asimismo, y en la medida en que estamos ante un contrato financiado con fondos europeos Next Generation, el presente criterio contribuye a garantizar el cumplimiento del principio de no causar perjuicio significativo al medio ambiente (DNSH).



Pues bien, el licitador aporta la ficha técnica y realiza los cálculos utilizando la fórmula del Reglamento UE 2019/2013 (que complementa al Reglamento 2017/1369).

A la vista de lo anterior, y de acuerdo a la documentación aportada por el licitador (ficha técnica y declaración responsable con cálculos del vendedor del producto -INUSUAL LED P10,4 OUT BO-), se entiende **que se ha justificado suficientemente que las características técnicas del producto relativas a su eficiencia energética se pueden corresponder con los parámetros propios y equivalentes a una etiqueta B, de conformidad con el Reglamento UE 2019/2013.**

