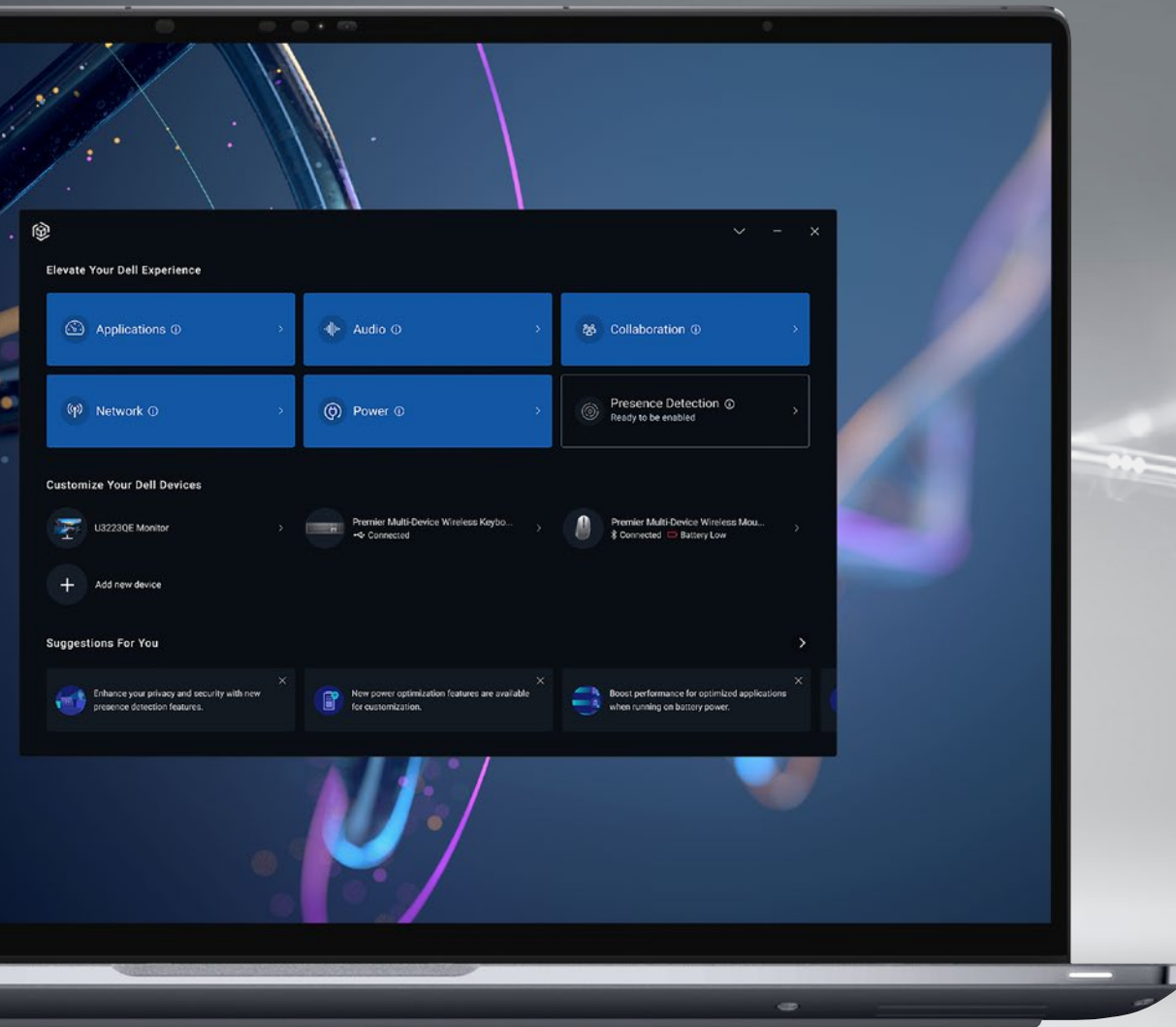


# MAXIMICE LA EFICIENCIA EN EL USO DE LA ENERGÍA CON DELL OPTIMIZER

Adaptación basada en “Maximizing Power Efficiency with Dell Optimizer: A Case Study”, de Travis North y Mitch Markow, 2022



# LO MEJOR DE AMBOS MUNDOS

Encontrar el equilibrio entre el rendimiento y la eficiencia en el uso de la energía es clave para sacar el máximo provecho al hardware. Al permitirle personalizar los ajustes de gestión térmica del PC, Dell Optimizer, con la ayuda de Energy Performance Optimizer de Intel® y los procesadores Intel® Core™ de 12.ª generación, puede garantizarle una mayor eficiencia del tiempo de ejecución en rendimiento por vatio para su carga de trabajo.



- Los modos silencioso y de refrigeración ofrecen una mejora del rendimiento por vatio del 12 %
- Un 21,9 % de mejora del rendimiento por vatio en el modo silencioso en comparación con el modo predeterminado



# MODOS DE GESTIÓN TÉRMICA



Dell Optimizer, con los últimos procesadores Intel® Core™, es un software basado en IA que aprende cómo trabaja y responde en consecuencia. Mejora el rendimiento de las aplicaciones y los dispositivos, la duración de las baterías en PC y accesorios, la configuración de audio y vídeo, y la privacidad, todo en segundo plano mientras trabaja. El software, con la ayuda de Energy Performance Optimizer de Intel®, puede llevar el rendimiento del PC al límite térmico del sistema, mientras que los ajustes configurables de energía de la CPU y la GPU se ajustan dinámicamente para proporcionar un rendimiento personalizado.

Dell Optimizer ofrece cuatro ajustes de gestión térmica que los usuarios pueden elegir, cada uno de los cuales afecta directamente a la eficiencia en el uso de la energía:

MODO DE  
**RENDIMIENTO**



MODO  
**OPTIMIZADO**



MODO DE  
**REFRIGERACIÓN**



MODO  
**SILENCIOSO**



# PRUEBAS DE LOS AJUSTES

Se usaron los cuatro modos de gestión térmica en un Dell Latitude 7430 y se midieron en comparación con tres categorías de pruebas secundarias de la benchmark PCMark 10:

## ELEMENTOS ESENCIALES

ACTIVIDADES TÍPICAS COMO LA NAVEGACIÓN WEB, LA VIDEOCONFERENCIA Y EL INICIO DE APLICACIONES

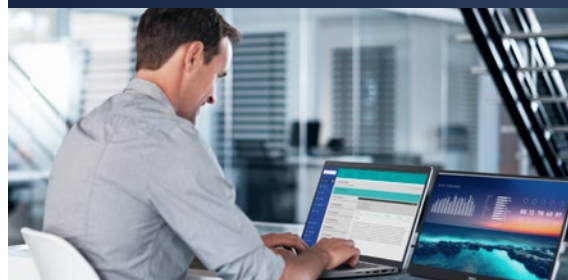
## PRODUCTIVIDAD

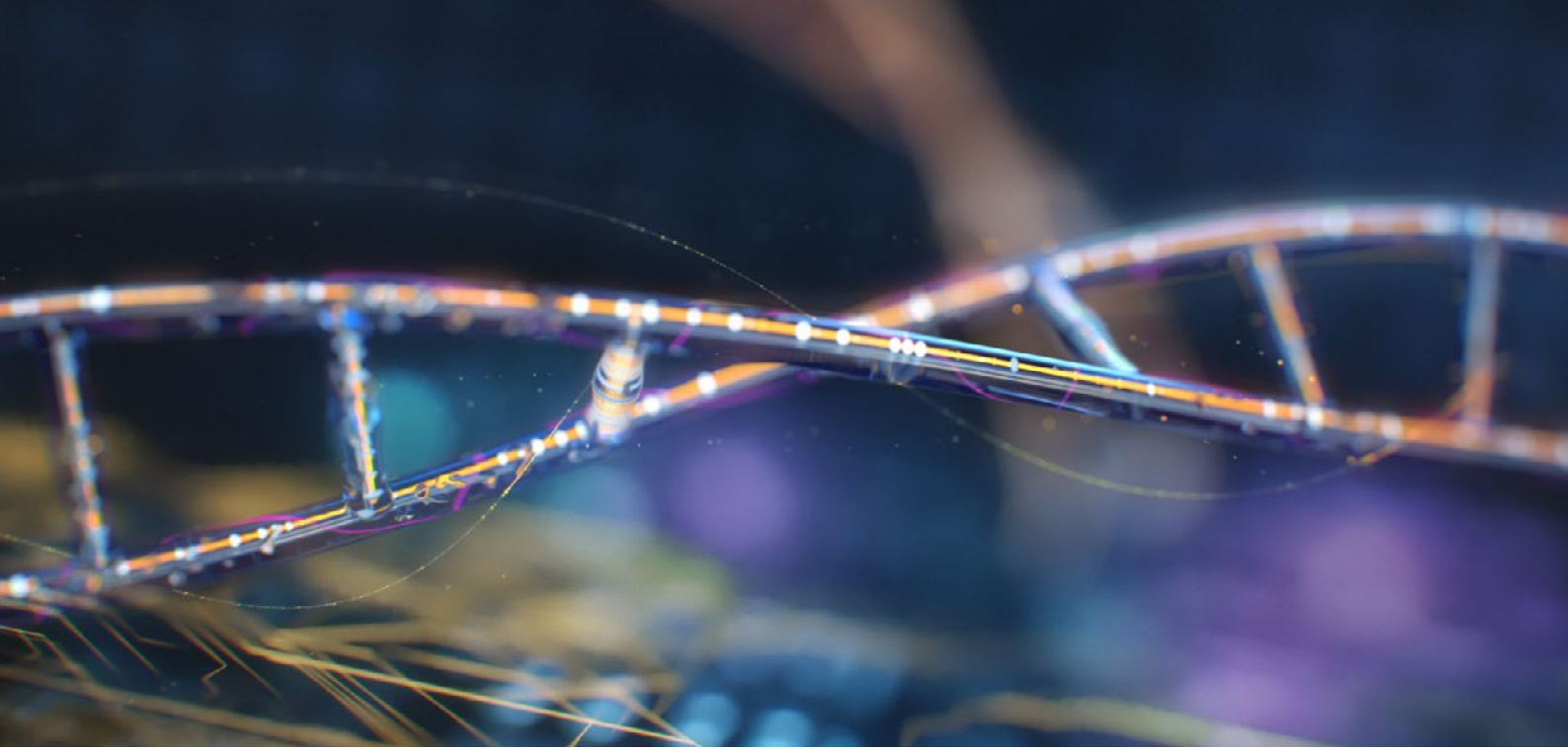
CARGAS DE TRABAJO BASADAS EN APLICACIONES DE OFICINA, LO QUE INCLUYE HOJAS DE CÁLCULO Y PROCESAMIENTO DE TEXTOS

## CREACIÓN DE CONTENIDO DIGITAL (DCC)

CARGAS DE TRABAJO INTENSAS CENTRADAS EN EL RETOQUE FOTOGRÁFICO, LA EDICIÓN DE VÍDEO, EL RENDERIZADO Y LA VISUALIZACIÓN

Además de obtener una puntuación en cada una de las categorías de PCMark, se midió el consumo eléctrico medio (en vatios).





# RESULTADOS

El **mejor rendimiento global se logró en el modo de rendimiento**, cuando el sistema no estaba sometido a restricciones térmicas, acústicas ni eléctricas, y **el mayor ahorro de energía se obtuvo en el modo silencioso**. Sin embargo, al analizar el rendimiento por vatio, podemos explorar qué modos ofrecen el mejor equilibrio entre eficiencia y rendimiento, según el tipo de carga de trabajo que maneje el sistema.

	Global	Elementos esenciales	Productividad	DCC	Consumo de energía medio (vatios)	
<b>MODO DE RENDIMIENTO</b> 	5259	10447	6997	5399	<b>13.5</b>	
<b>MODO OPTIMIZADO</b> 	5231	10388	6964	5369	<b>13.24</b>	
<b>MODO SILENCIOSO</b> 	4783	10317	6815	4223	<b>10.85</b>	
<b>MODO DE REFRIGERACIÓN</b> 	4952	10297	6972	4590	<b>11.21</b>	

Puntuación de PCMark 10 y energía

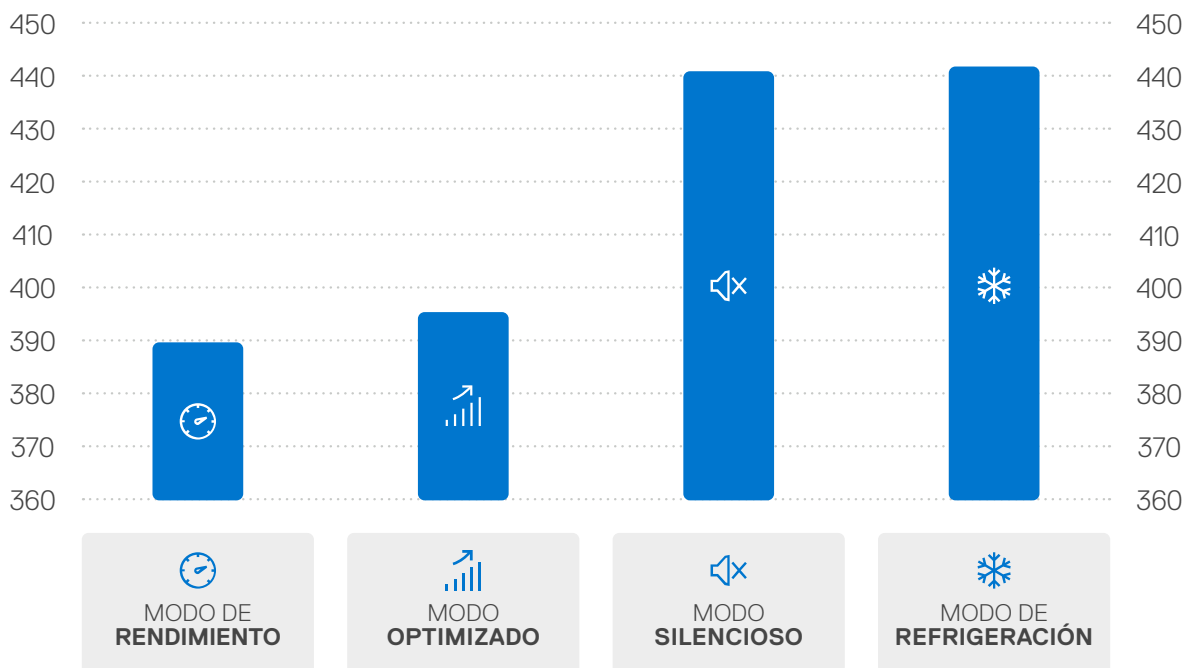
LOS MODOS SILENCIOSO  
Y DE REFRIGERACIÓN  
OFRECEN UNA MEJORA  
DEL RENDIMIENTO POR  
VATIO DEL

12 %

## CONTINUACIÓN DE LOS RESULTADOS




Los modos silencioso y de refrigeración ofrecen una mejora del rendimiento por vatio del 12 % en comparación con el modo optimizado predeterminado. Si lo desglosamos en las tres categorías de las pruebas (elementos esenciales, productividad y creación de contenido digital), vemos que el modo silencioso es óptimo para dos de los casos de uso y que la creación de contenido digital es mejor con el modo de refrigeración.

**Puntuación de rendimiento/  
potencia** (rendimiento/vatio)

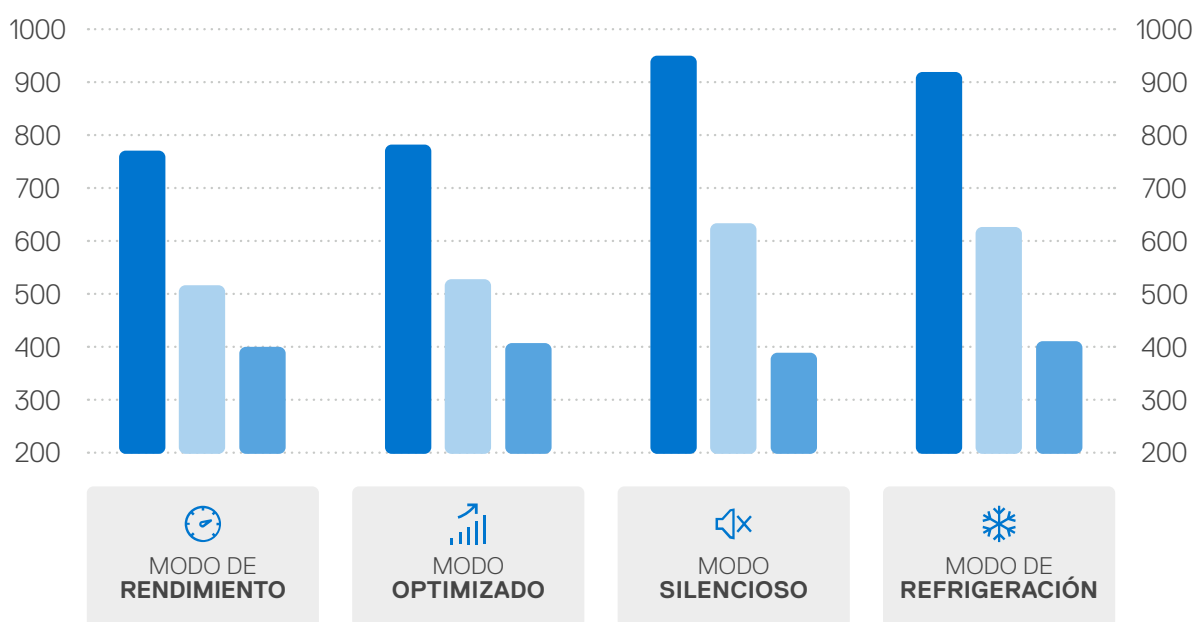


Impacto en el rendimiento global por vatio de los modos de gestión térmica en Dell Optimizer

# CONTINUACIÓN DE LOS RESULTADOS

-  Elementos esenciales
-  Productividad
-  Creación de contenido digital

**Puntuación de rendimiento/  
potencia** (rendimiento/vatio)



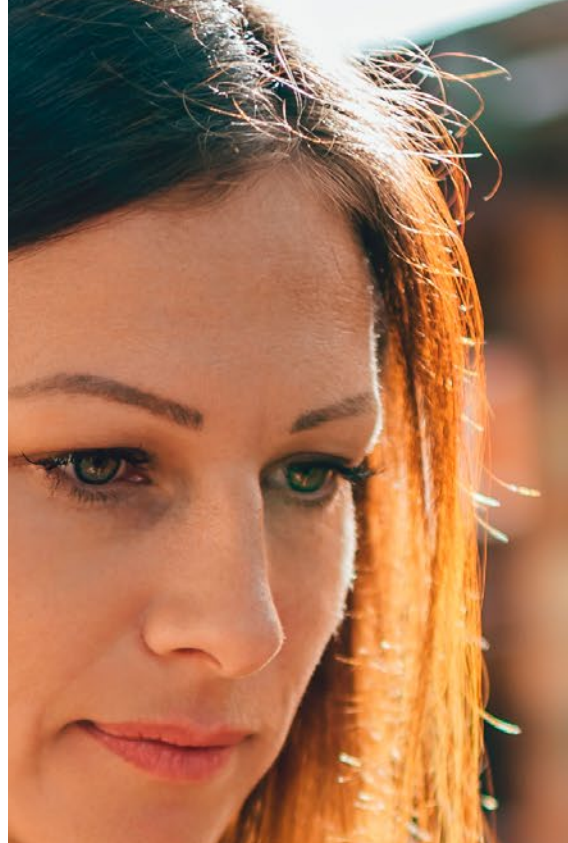
Comparación de la puntuación de rendimiento por vatio de PCMark de Dell Optimizer

# RECOMENDACIONES

Para los clientes que se centran en actividades de oficina típicas, como la videoconferencia y la navegación web, o que utilizan aplicaciones estándar, la combinación de Dell Optimizer y Energy Performance Optimizer de Intel® proporciona una mejora del rendimiento por vatio del 21,9 % en el modo silencioso en comparación con el modo predeterminado.



Latitude 7430



UN  
**21,9 %**  
DE MEJORA DEL  
RENDIMIENTO POR VATIO  
EN EL MODO SILENCIOSO  
EN COMPARACIÓN CON EL  
MODO PREDETERMINADO





# CONTINUACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES

Para el rendimiento bruto sin centrarse en la eficiencia en el uso de la energía, el modo de rendimiento proporciona el mayor beneficio global en rendimiento computacional. Sin embargo, el modo de refrigeración mejora la eficiencia global para la creación de contenido digital en un 1 %.



Latitude 7430

MAXIMICE LA EFICIENCIA EN EL USO DE LA ENERGÍA CON DELL OPTIMIZER



**EL MODO DE RENDIMIENTO PROPORCIONA EL MAYOR BENEFICIO GLOBAL EN RENDIMIENTO COMPUTACIONAL**





## CONCLUSIÓN

Independientemente de lo que exija cada trabajo, hay un ajuste de gestión térmica que saca el máximo provecho de su sistema Latitude, gracias a la tecnología de gestión térmica de Dell Optimizer con Energy Performance Optimizer de Intel®. El modo de rendimiento garantiza el rendimiento máximo, pero perdiendo eficiencia en el uso de la energía. Para alcanzar un equilibrio, se puede seleccionar un modo de gestión térmica según el tipo de carga de trabajo que gestione su equipo. El modo silencioso es ideal para tareas y aplicaciones de oficina típicas, mientras que el modo de refrigeración optimiza cargas de trabajo más intensas. En definitiva, la gestión térmica de Dell Optimizer con Energy Performance Optimizer de Intel® y los procesadores Intel® Core™ de 12.ª generación le proporciona la flexibilidad adecuada para alcanzar el equilibrio correcto entre rendimiento y eficiencia al ajustar sus sistemas a sus necesidades empresariales únicas.

© 2023 Dell Inc. Todos los derechos reservados. Dell y sus filiales no se hacen responsables de ningún error u omisión de carácter tipográfico o fotográfico. Dell y el logotipo de Dell son marcas comerciales de Dell Inc. Intel es una marca registrada de Intel Corporation en Estados Unidos y en otros países. En este documento, pueden utilizarse otras marcas y nombres comerciales para referirse a las entidades propietarias de dichas marcas y nombres, o a sus productos. Dell renuncia a cualquier interés sobre la propiedad de los nombres y las marcas de terceros.



**DELL**Technologies

**intel**®