

ISO 50001 Energy Management System Mallplaza Case Study

Chile

Plaza S.A

15 establecimientos certificados en ISO 50001:2011.



Organization Profile & Business Case

En Mallplaza buscamos contribuir a la calidad de vida de las personas, creando espacios de encuentro y experiencias memorables, verdaderas plazas públicas donde se integran los anhelos y sueños de miles de personas. Ello nos desafía y compromete a diario, tanto con la vida de las personas como con las ciudades y territorios en los cuales nos insertamos.

Procuramos en todo momento mantener un comportamiento ético, responsable, transparente y confiable. Orientamos nuestra conducta y decisiones en base al estricto cumplimiento de la normativa aplicable en cada uno de los países donde opera Mallplaza, de nuestro Código de Integridad y de las normas internas de la Compañía.

Desde nuestros orígenes, la sostenibilidad es un pilar estratégico de la Compañía. Es por lo anterior que Mallplaza ha adherido a: i) la norma ISO 26.000 de

Responsabilidad Social; ii) los Principios Rectores sobre Empresas y Derechos Humanos de las Naciones Unidas; iii) la Declaración Tripartita de Principios sobre las Empresas Multinacionales y la Política Social de la Organización Internacional del Trabajo; y, iv) las Directrices de la OCDE para Empresas Multinacionales. Asimismo, Mallplaza se ha sumado a la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas, lo que la compromete a trabajar en los Objetivos de Desarrollo Sostenible relacionados con la Reducción de la Desigualdad; Ciudades y Comunidades Sostenibles; y, Acción por el Clima.

Nuestro compromiso con estos Objetivos de Desarrollo Sostenible se materializa a través de nuestra estrategia de sostenibilidad, que tiene por objetivo promover una gestión responsable en los ámbitos social, medioambiental y económico, aportando valor sostenible a todos nuestros grupos de interés.

Esta Política de Sostenibilidad nos exige e inspira para seguir avanzando, creciendo y aportando a diario a una mejor calidad de vida de las personas, ya que nuestro foco, compromiso y acción es para con ellas, de esta forma Mallplaza se compromete con la implementación del SGE en todos sus centros comerciales desde 2011, dando inicio a un recurrente proceso de mejora continua que busca agregar valor para las personas y hacer de nuestros procesos lo más eficiente posible.

“Las empresas tenemos una responsabilidad mayor, movilizandno solo recursos, sino que haciendo de nuestro propio negocio un aporte para el planeta”

—Sergio Cardone Solari, Presidente del Directorio de Mallplaza.

Business Benefits

Mall Plaza, estuvo dentro de las 3 primeras empresas chilenas en certificarse en la norma internacional ISO 50001:2011 con Mall Plaza Sur, alcanzando el hito de ser el primer centro comercial de Latino América en certificarse en esta norma.

Luego del éxito de este primer establecimiento, Mall Plaza decide ampliar su SGE al resto de sus centros comerciales logrando hoy en día certificar a 15 centros comerciales operativos en Chile, alcanzando ahorros por sobre los 66 TJ solo en 2018, lo que se traduce en una reducción de emisiones de casi 15 toneladas métricas de CO₂ y ahorros de 1,9 Millones de USD\$. Estos resultados son posibles gracias a la orgánica de trabajo de Mallplaza que cuenta con un área especializada a la Gestión de la Energía, que propone y ejecuta las directrices que sustentan nuestro sistema de gestión a los diferentes Malls, a su facility management y al Centro de operaciones, uno de los **centros de telemando** más modernos en Latinoamérica y que es de donde se monitorea la operación de los diferentes centros comerciales desde Arica hasta Los Ángeles cubriendo una extensión de territorio chileno de 2546,7 km. Los recursos necesarios para llevar a cabo la operación del Sistema de Gestión de Energía son de aproximadamente 216.316 USD/Año.



Imagen 1: Centro de Operaciones Mallplaza.

“El Centro de Operaciones (COP), es una moderna multiplataforma que mejora la eficiencia operativa, energética y de seguridad de nuestros centros urbanos. Desde un solo punto geográfico nos permite generar sinergia entre los diferentes programas que lo componen y acceder, por ejemplo, a puertas de acceso, iluminación interna y externa, escaleras mecánicas, ascensores y climatización, entre otros. Actualmente, todos nuestros centros urbanos de Chile se encuentran conectados al COP, permitiendo interactuar, en línea y tiempo real con cada uno de ellos.”

—Antonio Braghetto, Gerente de Operaciones.

Case Study Snapshot	
Industry	Real State
Product/Service	Retail
Location	Av. Américo Vespucio 1737, Huechuraba, Región Metropolitana, Chile
Energy management system	ISO 50001
Energy performance improvement period	1
Energy Performance Improvement (%) over improvement period	6,7%
Total energy cost savings over improvement period	1982278 \$USD
Cost to implement EnMS	260316 \$USD
Total Energy Savings over improvement period	66369 (GJ)
Total CO ₂ -e emission reduction over improvement period	14951 (Metric tons)

Plan

La planificación energética de la compañía, aborda la actualización de los requisitos legales e internos a los cuales nos regimos, a través de una asesoría legal de carácter anual se logran levantar brechas y desarrollar planes de acción para corregirlas. Otro factor importante de la planificación es la revisión energética, la que se lleva a cabo de manera mensual (1er día hábil de cada mes) donde se revisan los indicadores de desempeño energético de los 17 centros comerciales y se analizan los usos de la energía para comprender las desviaciones y generar planes de acción que corrijan o repliquen modelos que nos ayuden a cumplir nuestras metas y objetivos energéticos de reducción anual del 5% respecto de la línea base de 2017 (actual) y aumentar a el consumo de ERNC de nuestra matriz al 2020. Este último objetivo fue logrado en su totalidad (100% de ERNC) a fines de 2018 gracias a negociaciones de contratos eléctricos, lo cual está incluido dentro del procedimiento de “Adquisición de servicios, productos y equipos energéticos” que intercede directamente en el proceso de licitaciones y compras de Mallplaza.

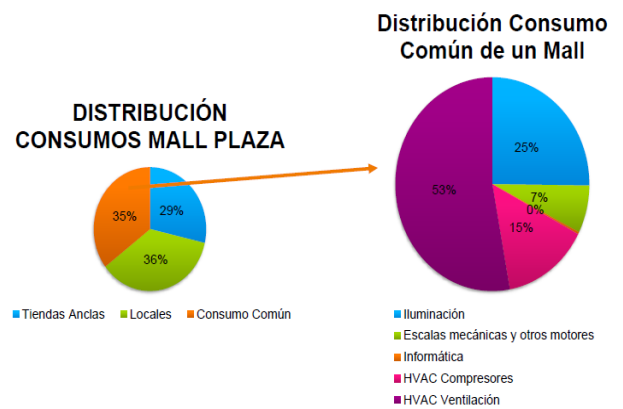
Como bien se describió, Mallplaza tiene un fuerte compromiso con el medio ambiente, lo cual es plasmado en su política de sostenibilidad. Esta política permitió comprender la necesidad de implementar un SGE, para garantizar un correcto y eficiente uso de los recursos energéticos e hídricos de nuestros centros comerciales, por lo que la tarea de implementación se complementó e integró a esta política que ya contaba con la existencia de la ISO 14001, lo que facilitó la integración dando un salto directo al enfoque técnico con la que cuenta esta norma.

De esta manera Mallplaza logra construir un robusto sistema de gestión de energía que se integra en 2018 a la ISO 14001 y que identifica los usos significativos de energía a través de la extracción de información de sobre 4000 medidores eléctricos de todos los Malls de Chile, que abarcan la medición particular de áreas comunes, sistemas, equipos específicos (consumidores de energía) y locales internos (clientes). Es así como la compañía logra comprender los usos significativos de energía que permiten finalmente generar planes de acción que fomenten un uso eficiente de los recursos dentro del

alcance del sistema de gestión, enfocado en los procesos de operación de los Malls.

Las salidas del proceso continuo de revisión energética permiten identificar y actualizar de manera constante los principales usos significativos de energía, que, si bien difieren entre establecimientos, se pueden resumir en el siguiente gráfico:

DISTRIBUCIÓN DE CONSUMOS DE UN MALL



El sistema de gestión de energía de Mallplaza tiene como objetivo mejorar el desempeño energético que depende directamente de la operación de los centros comerciales, lo que en resumen se identifica como área común de mall (elementos verticales, iluminación) más todos los sistemas de climatización tanto de área común como de locales. El bloque de energía dentro del alcance del Sistema de Gestión corresponde al 35% del consumo total de cada establecimiento (promedio).

Del bloque de energía anterior los sistemas de clima representan un 68% del consumo total de áreas comunes seguido por Iluminación con un 25% y equipos de transporte vertical con el 7%, los que son medidos y verificados a través de indicadores de desempeño, que son construidos y registrados a través de la variable dependiente kWh y como variable independiente dentro de un modelo de regresión lineal a los GD (Degreedays) en conjunto a los GLA (metro cuadrado arrendable) donde se valida su correlación a través de índices de estadísticos ($R^2 > 0,92$ y estadístico $T > 2$).

“La implementación de la ISO 50001 nos ha permitido en 2018 generar ahorros de 66 TJ equivalentes a 1,9 millones de dólares.”

—Óscar Munizaga, Gerente Corporativo de Desarrollo y Centros Comerciales

Do, Check, Act

El proceso de implementación involucra diferentes áreas interdisciplinarias de la compañía como mantenimiento, sustentabilidad, paisajismo y subgerentes de la totalidad de los Malls en Chile, todo este esfuerzo es promovido por la alta dirección de Mall Plaza a través de contratos que incluyen a la eficiencia energética como un factor determinante tanto en la compra de equipos como en la prestación de servicios, donde la competencia y formación de las personas son un factor clave para la adquisición final. De este modo y con ayuda de la centralización de información en los servidores del centro de operaciones (COP) se logró abarcar con el SGE a los diferentes centros comerciales distribuidos a lo largo de Chile, que son también retroalimentados con información proveniente de todos los colaboradores a través del portal de ideas de Mallplaza (aplicación móvil).

Para asegurar que la planificación sea llevada a cabo, Mallplaza monitorea la operación de sus centros comerciales las 24 horas del día los 365 días del año, lo que permite gestionar los sistemas de usos significativos de energía y adoptar los planes de acción que se requieran de forma inmediata, ya sea determinando los SetPoint y horarios adecuados para los sistemas de: HVAC, Iluminación, Transporte vertical, plantas solares fotovoltaicas y el recurrente monitoreo de estos sistemas cuando presenten alarmas o fallas que puedan tanto desviar la línea base de energía como afectar la operación del mall.

Con el constante monitoreo de los sistemas y de la operación de estos, es que se hace necesario verificar que los objetivos establecidos en la planificación energética se cumplan, a través de los KPI de Mallplaza y sus líneas bases actualizadas al año 2017 y que corresponden a la energía utilizada en las áreas comunes de Mall asociada a los GLA y Grados días de refrigeración.

Estos resultados son revisados de forma periódica por la gerencia de operaciones de la compañía y que 1 vez al año genera la revisión por la dirección, una instancia en que participan todas las subgerencias y jefaturas de la Gerencia de operaciones de Mallplaza, que busca producir una sinergia interdisciplinaria, rescatando los diferentes puntos de vista para establecer las nuevas metas y desafíos en materia de mejoras del desempeño energético, a través de controles operacionales, implementación de nuevas tecnologías y cambio cultural en nuestros centros comerciales. Un factor clave que permite la continuidad del SGE, es la permanente formación y toma de conciencia, tanto de nuestros proveedores como de los mismos trabajadores de la compañía, que han aportado finalmente en modificaciones de procesos internos como la integración de la eficiencia energética en la compra de bienes y servicios.

Transparency

Mallplaza reporta anualmente sus resultados al Ministerio de Energía de Chile con la finalidad de integrarlos al Balance Nacional de energía del país, en fiel cumplimiento a las normativas gubernamentales y de la norma misma, de forma paralela y voluntaria se reportan nuestros resultados a Down Jones a través del grupo Falabella, Reporte de sostenibilidad de Mallplaza y en su Memoria anual, ambas públicas y que se pueden encontrar en:

http://www.mallplaza.com/index.php?option=com_content&view=article&id=123&Itemid=96

http://www.mallplaza.com/index.php?option=com_content&view=article&id=50&Itemid=41

Además, de forma mensual se genera un reporte a cada uno de los establecimientos que cuentan con el SGE, para que puedan hacer seguimiento a su desempeño energético y aportar con planes de acción.

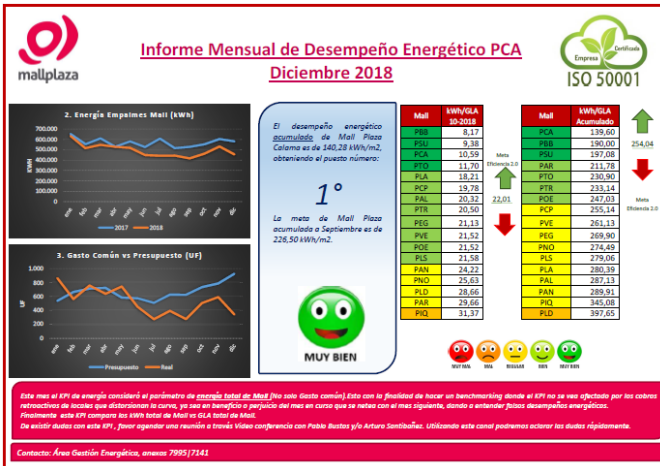


Imagen 2: Ejemplo de reporte mensual de revisión de desempeño energético Mall Plaza Calama.

Lessons Learned

- Incluir en las revisiones de proyectos de construcción de Malls los criterios de eficiencia energética como factor determinante para la toma de decisiones
- Para la compra de servicios de energía y equipamiento concebidos desde su diseño, considerar los equipos necesarios para su medición, control y seguimiento de consumo de energía, para de esta forma asegurar el rendimiento comprometido por la adquisición.
- Iniciar desde el primer día con un plan de capacitación y toma de conciencia que trabaje el cambio cultural que implica la eficiencia energética, para de esta forma robustecer el sistema desde todos los niveles de la organización tanto internos como externos.

- Involucrar desde la etapa de diseño del Sistema de Gestión de Energía a todos los altos ejecutivos de la compañía.
- Contar con asesores de excelencia y con experiencia en auditorías energéticas como en la implementación y certificación de sistemas de gestión de energía basado en ISO 50001.
- Dar mayor énfasis a la comunicación interna tanto de la implementación de los sistemas de gestión como los resultados obtenidos a través de este.
- Asegurar desde un principio los recursos necesarios para la implementación y operación del Sistema de Gestión de Energía.
- Tener en consideración y basarse en otras normas como la ISO 50002 e ISO50004 para la correcta implementación del Sistema de Gestión de Energía.
- Asegurar que toda la información asociada al sistema se encuentre respaldada y sea trazable en el tiempo.
- Asegurar la correcta calibración de todos los equipos de medición en los que se basa el Sistema de Gestión.
- Asegurar la transparencia y rigurosidad de las auditorías internas.

Through the Energy Management Working Group (EMWG), government officials worldwide share best practices and leverage their collective knowledge and experience to create high-impact national programs that accelerate the use of energy management systems in industry and commercial buildings. The EMWG was launched in 2010 by the Clean Energy Ministerial (CEM) and International Partnership for Energy Efficiency Cooperation (IPEEC).

For more information, please visit www.cleanenergyministerial.org/energymanagement.

