**EJERCICIO PRÁCTICO: DIAGNÓSTICO ENERGÉTICO**

**OBJETIVO**

Realizar un diagnóstico energético básico de su establecimiento educacional, considerando los factores de energía en general, calefacción, refrigeración y agua.

**DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD**

En primer lugar, cada participante deberá escoger un área de su jardín, escuela o liceo donde realizará el diagnóstico.

Una vez terminado el recorrido por el área a diagnosticar, deberá completar las fichas y compartir los resultados en el Foro.

Analizar los resultados de algunos participantes. Comparar el gasto de energía versus la cantidad de estudiantes que se benefician con ello.

Pensar en alternativas de uso más eficiente sin perder confort.

Comparta sus ideas nuevamente en el Foro con sus compañeros…..

**MATERIALES**

Ficha de diagnóstico.

**TIEMPO**

45 minutos en total divididos en:

15 minutos de recorrido de observación diagnóstica.

5 minutos de análisis de los resultados.

10 minutos para compartir los resultados

15 minutos para proponer alternativas de uso eficiente.

**Tabla 1: Características generales del establecimiento educativo**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nivel | Cursos | Tipo jornada | Matrícula (número de niños) | Días por semana | Horario |
| E. Parvularia | Pre-Kínder | Completa | 12 | 5 | 8:30 a 15:00 |
|  | Kínder | Completa | 15 | 5 | 8:30 a 15:00 |
| E. Básica | 1° | Completa | 11 | 5 | 8:00 a 15:00 |
|  | 2° | Completa | 16 | 5 | 8:00 a 15:00 |
|  | 3º | Completa | 5 | 5 | 8:00 a 15:00 |
|  | 4º | Completa | 12 | 5 | 8:00 a 15:00 |
|  | 5º | Completa | 11 | 5 | 8:00 a 15:00 |
|  | 6º | Completa | 18 | 5 | 8:00 a 15:00 |
|  | 7º | Completa | 7 | 5 | 8:00 a 15:00 |
|  | 8º | Completa | 12 | 5 | 8:00 a 15:00 |
| E. Especial | Curso 7 | Media jornada | 13 | 5 | 8:00 a 13:00 |
|  | Curso 9 | Completa | 15 | 5 | 8:00 a 15:00 |

**Tabla 2: Superficie útil, sistemas de consumo y tipo de energía utilizada**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Recinto | Sup.  (m2) | Iluminación | Calefacción | Equipos PC | Agua caliente | Aire acondicionado | Motor eléctrico |
| Sala B9 | 35 | Tubo fluorecente  + | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ |
| Dirección | 48 | Tubo fluorecente  + | Calefactor eléctrico  x | 4  + | +++ | +++ | +++ |
| Biblioteca | 45 | Tubo fluorecente  + | Calefactor eléctrico  x | 2  + | +++ | +++ | +++ |
| Sala Profesores | 40 | Tubo fluorecente  + | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ |

**Tabla 3: Estimación de horas de uso anuales**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Recinto | Horas de uso  mañana | Horas de uso  tarde | Días de la semana  (x4 es 1 mes) | Meses del año | Horas anuales de uso |
| Sala B9 | 5 | 2,5 | 5 | 10 | 1.500 |
| Dirección | 6 | 2 | 5 | 10 | 1.600 |
| Biblioteca | 6 | 1,5 | 5 | 10 | 1.500 |
| Sala Profesores | 5 | 3,5 | 5 | 10 | 1.700 |

**Tabla 4: Caracterización de muros**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Recinto | Tipo de muro | Aislación | Filtración | Color | Superficie  (m2) |
| Sala B9 | Ladrillo | NO | Sin filtración | ROSADO PÁLIDO | 35 |
| Dirección | Ladrillo | NO | Sin filtración | DAMASCO | 48 |
| Biblioteca | Ladrillo | NO | Sin filtración | DAMASCO | 45 |
| Sala Profesores | Ladrillo | NO | Media | AZUL | 40 |

**Tabla 5: caracterización de ventanas**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Recinto | Orientación | Marco | Vidrio | Filtración | Color y tipo Cortinas | Superficie ventana  (m2) |
| Sala B9 | Oriente | Aluminio | Simple | SI | Gruesas/ Amarillo | 7,5 |
| Dirección | Poniente | Aluminio | Simple | NO | Sin cortinas | 9 |
| Biblioteca | Oriente | Aluminio | Simple | NO | Gruesas/ Amarillo | 8 |
| Sala Profesores | Norte/ Oriente | Aluminio | Simple | NO | Gruesas/ Amarillo | 8,5 |

**Definiendo el plan de acción para mejorar el uso de la energía en el estalbecimiento educacional.**

Con las tablas anteriores y la información recolectada, usted cuenta con un diagnóstico energético.

Esa información le servirá para identificar las medidas mecesarias para optimizar el uso de la energía en el estableciemiento educacional. Las medidas pueden clasificarse en aquellas que son de gestión y en las que requieren un actualización y cambio de tecnología.

\*Medidas de gestión: Son medidas que no implica una inversión o ésta es mínima.

\*Medidas de actualización tecnológica: Son aquellas en que se identifica una tecnología eficiente para cambiar por otra actual menos eficiente. Generalmente, estas medidas requieren cierta inversión.

La siguiente tabla muestra un ejemplo de clasificación de medidas identificadas.

Tabla 6: Clasificación de las medidas de eficiencia energética.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Sistema | Tipo de medida | Carácter de la medida | Inversión | Horizonte de aplicación |
| Iluminación | Cambio de luminarias | Actualización tecnológica | Media | Mediano plazo |
| Equipos computacionales | Reprogramación del administrador de energía. | Gestión | Baja | Corto plazo |
| Calefacción | Aislación térmica de cañerías. | Actualización de tecnologías | Media | Mediano plazo |
| Agua caliente sanitaria | Aislación térmica dee cañerías | Actualización de tecnologías. | Media | Mediano Plazo |

Ahora aplique y sistematice la información de su establecimiento educacional.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Sistema | Tipo de medida | Carácter de la medida | Inversión | Horizonte de aplicación |
| Iluminación | Cambio de luminarias | Actualización tecnológica | Media | Mediano plazo |
| Equipos computacionales | Reprogramación del administrador de energía. | Gestión | Baja | Corto plazo |
| Luminosidad espacios | Pintar paredes y cambiar cortinaje | Actualización de tecnologías | Media | Corto plazo |
| Calefacción | Aislación térmica de paredes y ventanas | Actualización de tecnologías. | Alta | Mediano Plazo |