ENERGÉTICA
Hacemos más con menos

Somos una firma de ingeniería especializada en la identificación y consecución de ahorro en costos de energía y servicios públicos para el sector industrial y terciario. Mejoramos la competitividad y reducimos el impacto ambiental de las empresas para la protección del medio ambiente y las comunidades.

Medellín, 02 de mayo del 2026

Señores
SENA Sede Zona Franca
Vereda La Bodega, Zona Franca de Rionegro, Bodega 14
Rionegro, Antioquia

Referencia: Revisión energética del Centro de la Innovación, la agroindustria y la aviación: sede Rionegro industria, sede la Ceja y sede Santuario

Cordial saludo,

Ateniendo a su solicitud, nos permitimos presentar la cotización para la realización de una revisión energética en el Centro de la Innovación, la agroindustria y la aviación: sede Rionegro industria, sede la Ceja y sede Santuario.

Propuesta técnica

El desarrollo de la revisión energética sigue los principales elementos de la norma ISO 50001:2018 (Sistemas de Gestión de la Energía) e ISO 50002:2018 (Auditorías Energéticas), así como los elementos técnicos que se plantean en los documentos guía de diferentes entidades nacionales e internacionales tales como la UPME, la ONUDI, la Agencia Chilena de Sostenibilidad Energética, el CONNUEE y el GIZ, entre otros.

El desarrollo de la auditoría se realizará de acuerdo con varias de las finalidades aquí expresadas:

- Definir una hoja de ruta para el mejoramiento del desempeño energético de la organización.
- Identificar cambios de hábitos que generen ahorros y evaluar la pertinencia de las prácticas actuales de operación de equipos y mantenimiento.
- Identificar oportunidades técnicas que generen ahorros.
- Obtener información financiera clara respecto a las oportunidades de ahorro energético, para así priorizar la toma de decisiones respecto a las inversiones a realizar.
- Identificar los posibles proyectos de gestión y eficiencia energética que sean posibles financiar mediante esquemas de ahorros compartidos.
- Ganar un mejor entendimiento de los patrones de uso de la energía de una de las partes o de toda la organización.
- Recabar información de cara a planes estratégicos que buscan minimizar la huella de carbono de la organización.

Para esto, se propone que el proceso de auditoría se desarrolle en cuatro (4) etapas:

1. Reconocimiento de la organización y los hábitos de consumo

En esta etapa se procederá a recabar la mayor información posible de la organización asociada a sus hábitos de consumo, equipos que demandan energéticos, nivel de obsolescencia tecnológica y el perfil energético de la organización, para esto se procederá con:

- Recabar la información de facturas de energéticos (deseable, de los últimos 24 meses).

- Recabar información de proyectos de gestión y eficiencia energética que la empresa ha venido realizando, los resultados obtenidos y pasos a seguir que se vislumbran dentro del plan de trabajo interno.
- Recabar o desarrollar diagramas de flujo de energía y servicios.
- Recabar información de estudios realizados previamente por la empresa en temas energéticos y asociados.
- Consolidar información de equipos y prácticas de mantenimiento al interior de la organización.
- Consolidar la información para la realización de un inventario de activos relevantes en la gestión energética.
- Recabar información de métricas productivas o de desempeño que venga trabajando la organización.
- Definir de manera preliminar los Usos Significativos de la Energía (USE).
- Definir de manera preliminar las principales variables que permitan entender la dinámica de consumo energético de la organización, con el fin de generar posibles candidatos de Indicadores Energéticos.
- Recabar información de producción de la empresa, que permita correlacionar los procesos productivos y la demanda energética.

La solicitud de la información se oficializará mediante una reunión inicial en donde se presente el alcance de la revisión, se presenten las personas que harán parte de la revisión por parte de Energética Ingeniería y quienes serán las personas que acompañarán el proceso por parte del Contratante, definiendo los canales de comunicación y el plan de trabajo junto con su cronograma, entre otros elementos. Así mismo, se definirán las expectativas y los resultados mínimos esperados por parte del Contratante, así como los resultados meta que se propone la organización.

Con la información solicitada se buscará estructurar de manera preliminar los patrones de consumo de energía, delimitar adecuadamente el plan de mediciones para el desarrollo de los diagnósticos energéticos y los USE, evaluar los equipos actuales frente a BTA nacional e internacional, así como identificar las actividades de mejora de corto plazo/baja-nula inversión y elaborar el plan de mejora de mediano y largo plazo; igualmente se evaluará posibilidades de ahorro asociado a elementos tarifarios y de comercializadores de los energéticos/recursos consumidos en la organización.

Por otro lado, con la información técnica de los proyectos de gestión y eficiencia energética que la empresa ha venido realizando, se identificará cuáles de estos son opcionales para la solicitud de beneficios tributarios de acuerdo con la temporalidad de su ejecución.

2. Mediciones y diagnósticos energéticos

En esta etapa se procederá a realizar la medición de consumo energético y calidad de la energía en el totalizador principal, así como el desarrollo de termografías en equipos y tableros de interés, y medición de las curvas de temperatura y humedad en zonas de oficina que cuenten con aires acondicionados. De acuerdo con los resultados de la medición del consumo general de la sede y de acuerdo con los resultados del análisis de la información entregada en la etapa 1, se definirá si se requiere hacer mediciones en otros equipos o tableros secundarios de la organización.

Las jornadas de medición se extenderán hasta cinco (5) días, si el auditor que lidera la revisión lo ve necesario. Con la información obtenida de las mediciones, se procederá a:

- Realizar el diagnóstico energético de los diferentes equipos/procesos y comparar con el desempeño energético de estos mismos equipos/procesos con el BTA nacional e internacional[1].
- En caso de realizar mediciones en tableros secundarios, analizar los consumos desagregados de los equipos/procesos y correlacionarlos con el perfil energético obtenido en la etapa anterior.
- Aportar elementos para el desarrollo de la línea base energética y energético-productiva.
- Generar los indicadores energéticos que explican la tendencia de consumo de energía actual y que permita generar escenarios futuros de demanda y costos de energía.
- Consolidar el plan de mejora a corto plazo/bajo costo ("mangos bajitos").
- Consolidar los planes de mejora de mediano y largo plazo.
- Identificar estrategias de control y gestión energética para la mejora del desempeño energético, o el cambio de equipos para suplir energéticos ya existentes.

En relación con el plan de mejora a corto plazo/bajo costo, se entregará la estrategia de desarrollo de cada actividad y el plan de seguimiento y medición del impacto de estas actividades sobre la eficiencia energética de la organización.

3. Análisis financiero para los proyectos de mediano y largo plazo

A partir de los resultados de la revisión energética, se definirán las estrategias de mejora de los focos de ineficiencias, para lo cual se analizarán las inversiones que son necesarias para subsanar dichas ineficiencias y mejorar el desempeño energético de la organización ya sea a nivel de equipos de medición y control, ya sea a partir de sustitución/renovación tecnológica en los equipos/procesos asociados a los USE.

Conocidas las inversiones y estimando los costos de O&M de las acciones requeridas para subsanar las ineficiencias identificadas, se procederá a construir los flujos de cajas de los proyectos más relevantes y los escenarios de evolución de las tarifas de energéticos involucrados, con el fin de realizar el análisis de los proyectos más relevantes a partir de la tasa interna de retorno (IRR) y el valor presente neto descontado (NPV). Así mismo, se evaluará cuales proyectos pueden ser candidatos para obtener beneficios tributarios de acuerdo con la resolución 196 de 2020 de la UPME[2], o que puedan ser desarrollados a partir de enfoques tipo ESCO o EaaS (Energy-as-a-service).

4. Desarrollo de reunión de cierre

Si bien, finalizada cada etapa se entregará un reporte preliminar con los hallazgos y los principales elementos a ser considerados, una vez finalizada la revisión energética y elaborado el reporte de auditoría, se procederá a realizar la reunión de cierre para socializar los elementos más relevantes de esta y que permitan definir el plan de trabajo a seguir. Esta reunión se debe realizar con todos los tomadores de decisión de la organización a nivel técnico, operativo y financiero.

[1] Si la empresa cuenta con información similar de otras plantas de la organización, se posibilitaría una opción de análisis interesante.
[2] O la norma que actualmente la haya reemplazado.

5. Cronograma resumido de actividades

A continuación, se presenta a grandes rasgos la duración preliminar (en semanas) de las cuatro etapas propuestas para la revisión energética, la cual puede ser ajustada de acuerdo con requerimientos del Contratante:

Etapa	S1	S2	S3	S4	S5
1) Reconocimiento de la organización y hábitos de consumo					
2) Mediciones y diagnósticos energéticos					
3) Análisis financieros para los proyectos de mediano y largo plazo					
4) Desarrollo de reunión de cierre					

Equipo de trabajo

Para el desarrollo de la auditoría energética se propone un equipo de al menos cuatro (4) personas:

- Ingeniero líder de la auditoría: persona encargada de dirigir las reuniones a realizar, procesar la información y generar los informes parciales y finales que se requieran durante y tras la auditoría.
- Ingeniero de apoyo: persona encargada de apoyar las labores en la planta del Contratante durante las jornadas de medición, el procesamiento de los datos y desarrollar los diagnósticos energéticos.
- Técnico electricista: persona encargada de realizar la instalación/desinstalación de medidores requeridos en el plan de medición.
- SISO: persona encargada de acompañar las actividades de mediciones y verificar que se cumplan todos los requisitos de SST asociadas a dichas actividades y que se tengan establecidas en los protocolos del Contratante.

Inversión

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor unitario [COP]	Valor Total [COP]
1	Revisión energética	GBL	3	$21,409,533	$64,228,599
Subtotal					$64,228,599

Observaciones técnicas

IVA	19%	$12,203,434
Total		$76,432,033

Cordialmente,



Ing. Sebastián Heredia Quintana
Director de Eficiencia y Gestión Energética
+57 310 838 5889
sebastian.heredia@energetica.com.co

Observaciones

1. Requisitos para formalización del negocio
   1.1. Envío de orden de compra o aceptación de la oferta.
   1.2. Haber realizado el pago del precio atendiendo el tipo de producto o modalidad de pago. En caso de consignar en cheque, se tendrá en cuenta el pago cuando éste sea verificado.
   1.3. Haber recibido el RUT, el Certificado de Existencia y Representación Legal emitido por la Cámara de Comercio, y la fotocopia de la cédula del representante legal de la compañía.

2. Condiciones comerciales
   2.1. La presente oferta tendrá una vigencia de veinte (20) días calendario, contados a partir de la fecha de su emisión.
   2.2. Tiempo de desarrollo y entrega: cinco (5) semanas.
   2.3. Los valores presentados pueden llegar a sufrir variaciones de acuerdo con requerimientos adicionales por parte del cliente.
   2.4. Forma de pago: 40% anticipado, 40% al iniciar la jornada de medición, 15% tras la reunión de cierre y 5% contra entrega a satisfacción.

Titular de la cuenta	Energética Soluciones Ingenieriles S.A.S.
NIT	901.134.812-8
Nombre del banco	Bancolombia
No. Cuenta	377 947 334 91
Tipo de cuenta	Ahorros

3. Notas generales
   3.1. Esta oferta reemplaza en su totalidad cualquier otra oferta presentada con fecha anterior.
   3.2. El tiempo de entrega empezará a contarse a partir del día hábil siguiente a que sea recibido y confirmado efectivamente por Energética Soluciones Ingenieriles S.A.S. el soporte de pago según corresponda a la forma de pago.
   3.3. El alcance del suministro y servicios indicados en la oferta, se refieren única y exclusivamente a lo expresamente descrito. Si existe una omisión o una discrepancia entre la oferta y sus especificaciones, debe ser considerada ésta como una excepción de estas.
   3.4. El cliente deberá proveer y garantizar condiciones de trabajo apropiadas y seguras en el lugar de destino de los bienes o servicios a ser suministrados.

Las órdenes recibidas y aceptadas por Energética Soluciones Ingenieriles S.A.S. no son cancelables. Quedará a disposición de Energética Soluciones Ingenieriles S.A.S. evaluar la cancelación y asignar los recargos correspondientes.

ENERGÉTICA
Hacemos más con menos

Contacto

+57 312 712 7288
comercial@energetica.com.co
https://energetica.com.co