



ANEXO FICHA TECNICA.

PROCESO DE CONCURSO DE MERITO No. SA-CM-3-2026

OBJETO.

CONTRATAR CONSULTORÍA ESPECIALIZADA PARA LA REALIZACIÓN DE UNA AUDITORÍA ENERGÉTICA INTEGRAL EN EDIFICACIONES DE LA GOBERNACIÓN DE RISARALDA, CON EL FIN DE IDENTIFICAR, DIAGNOSTICAR Y PROPONER MEDIDAS DE MEJORA EN EL DESEMPEÑO ENERGÉTICO, EFICIENCIA EN LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS Y CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 237 DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO Y DEMÁS NORMATIVIDAD COMPLEMENTARIA VIGENTE

La consultoría incluirá el levantamiento técnico de redes eléctricas, análisis de consumos energéticos, evaluación de la calidad de la energía, estimación de ahorros energéticos, diseño de propuestas de intervención, y definición de la línea base de consumo conforme a los lineamientos de la Resolución 016 de 2024, aplicando metodologías y estándares de las normas ISO 50001:2018 e ISO 50002:2018.

JUSTIFICACIÓN

De acuerdo con el Manual Operativo del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (Departamento Administrativo de la Función Pública, 2023), adoptado por la GOBERNACIÓN DE RISARALDA mediante el Decreto 756 del 23 de abril de 2018, les corresponde a las entidades públicas comprometerse con metas sostenibles para el ahorro de energía e implementar medidas de eficiencia energética. Para tal fin, deberán



implementar mecanismos, estrategias y planes que incorporen medidas institucionales para atender los lineamientos de gestión ambiental de la Entidad.

En ese sentido, la GOBERNACIÓN DE RISARALDA, a través de la Secretaría Administrativa, ha venido incorporando los criterios de gestión ambiental institucional mediante la consolidación de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la NTC-ISO 14001.

Teniendo en cuenta lo anterior, conocer y entender el estado de la organización a nivel energético permite a su Sistema de Gestión Ambiental:

- Identificar potenciales de ahorro de energía y oportunidades de mejora.
- Actualizar sus objetivos, metas e indicadores ambientales relacionados con energía.
- Mejorar el desempeño ambiental.
- Demostrar el compromiso ambiental de la organización a las partes interesadas.
- Estimular una actitud más responsable de los empleados frente al medio ambiente.
- Reducir costos derivados del pago del servicio de la energía.
- Reducir los riesgos ambientales asociados.
- Optimizar procesos y racionalizar el uso de los recursos.
- Lograr y mantener el cumplimiento legal.

Es por ello, que se hace necesario contratar para este ente territorial de la Gobernación de Risaralda, el diagnóstico del estado eléctrico, energético y redes de informática que generan consumos de energía y evaluación de oportunidades de mejora del desempeño energético con costos y beneficios identificados, incluyendo la cuantificación de beneficios no energéticos para las edificaciones seleccionadas pertenecientes o a cargo de la gobernación de Risaralda.



NORMATIVIDAD APLICABLE.

Ley 2294 de 2023, artículo 237. Modifíquese el artículo 30 de la Ley 1715 de 2014, el cual quedará así:

Artículo 30. Edificios pertenecientes a las administraciones públicas: el Gobierno Nacional, y el resto de las administraciones públicas, en un término no superior a un (1) año, a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley realizarán una auditoría energética de sus instalaciones, con una periodicidad de cada cuatro (4) años y establecerán objetivos de ahorro de energía a ser alcanzados a través de medidas de eficiencia energética y la implementación de Fuentes No Convencionales de Energía Renovable -FNCER-. Cada entidad deberá implementar en el siguiente año posterior a las auditorías energéticas, estrategias que permitan un ahorro en el consumo de energía de mínimo 15% respecto del consumo del año anterior, y a partir del segundo año, metas sostenibles definidas por la auditoría y a ser alcanzadas a más tardar en el año 2026.

Para tal efecto, es responsabilidad de cada entidad destinar los recursos necesarios para cumplir con tales medidas de gestión eficiente de la energía. Las entidades públicas que implementen medidas de eficiencia energética, así como proyectos de autogeneración con fuentes No Convencionales de Energía Renovable -FNCER-, podrán utilizar los ahorros producto de dichos proyectos para pagar las inversiones realizadas y nuevas inversiones.

Ley 1715 de 2014, artículo 32. Planes de gestión eficiente de la energía. El Gobierno Nacional, y el resto de las administraciones públicas, en el ámbito de sus respectivas competencias adoptarán planes de gestión eficiente de la energía, que incluirán acciones en eficiencia energética y mecanismos de respuesta de la demanda. Las administraciones públicas, en sus ámbitos territoriales, adoptarán planes de gestión eficiente de la energía, así como de la utilización de FNCE para los edificios y equipos consumidores de energía de titularidad pública con análogos objetivos al del Gobierno Nacional.



Ley 1715 de 2014, artículo 41. Acciones ejemplares. El Gobierno Nacional y el resto de las administraciones públicas, en el ámbito de sus respectivas competencias, adoptarán acciones ejemplares tendientes a la supresión de barreras técnicas, administrativas y de mercado para el desarrollo de las FNCE y la promoción de la gestión eficiente de la energía. En particular, las medidas tendrán por objeto la consecución del ahorro de energía y la introducción de FNCE en los distintos sectores, el establecimiento de requisitos mínimos de eficiencia para los equipos que consumen energía, la concientización de los consumidores de energía para un uso eficiente la mejora de la eficiencia en la producción, el transporte y la distribución de calor y de electricidad, así como el desarrollo de tecnologías energéticas y para la eficiencia energética de los edificios. Para ello, se prestará especial atención a la formación del personal al servicio de las Administraciones Públicas, especialmente en el ámbito local y regional, donde se encuentran los órganos competentes para la tramitación y autorización de instalaciones.

Resolución 40156 del 29 de abril de 2022. Plan de Acción Indicativo del Programa de Uso Racional de Energía (PAI-PROURE). Propone las medidas y acciones de eficiencia energética con mayor potencial en el sector terciario para cumplir con las metas de reducción en el consumo de energía, entre las cuales se encuentra: buenas prácticas (adopción de buenas prácticas en la operación de equipos de calor directo con energía eléctrica, adopción de buenas prácticas en la operación de equipos de calor directo con otros energéticos, adopción de buenas prácticas en la producción de calor indirecto, adopción de buenas prácticas para los equipos de refrigeración, equipos eficientes para calor indirecto); cambio tecnológico (renovación de equipos de fuerza motriz, renovación de equipos de uso final de refrigeración, adquisición de iluminación eficiente); aprovechamiento de energía (recuperación de calor producido en la refrigeración) y digitalización (promoción de consumo inteligente).



RESOLUCIÓN 016 DE 2024, Por la cual se adopta la metodología de la línea base de consumo y el ahorro estimado, la cual deberá ser atendida por las entidades en la elaboración e implementación de sus medidas para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 237 de la Ley 2294 de 2023.

RESOLUCIÓN 40412 DE 2024, Por la cual se reglamenta parcialmente el artículo 237 de la Ley 2294 de 2023 del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida", en lo relacionado con la auditoria energética de los edificios pertenecientes a las Administraciones Públicas.

NTC ISO 50001 de 2018, Sistemas de Gestión de la Energía Requisitos con Orientación para su Uso, mejores prácticas para la implementación, operación y mantenimiento de Sistemas de Gestión de la Energía.

NTC ISO 50002 de 2018, especifica los requisitos de proceso para llevar a cabo una auditoría energética en relación con el desempeño energético. Ésta es aplicable a todo tipo de establecimientos y organizaciones y a todas las formas y usos de la energía. Esta Norma Internacional especifica los principios para llevar a cabo auditorías energéticas, los requisitos para los procesos comunes durante las auditorías energéticas y los entregables para las auditorías energéticas. ISO 50002 ha sido diseñado para complementar la norma ISO 50001, que se centra en el desarrollo de un sistema de gestión de la energía.

NECESIDAD.

Diagnóstico del estado eléctrico, energético y redes de informática que generan consumos de energía y evaluación de oportunidades de mejora del desempeño energético con costos



DEPARTAMENTO DE RISARALDA

DEPARTAMENTO DEL RISARALDA
Secretaría Administrativa

GESTIÓN JURÍDICA
CONTRATACIÓN

FICHA TECNICA

y beneficios identificados, incluyendo la cuantificación de beneficios no energéticos para las edificaciones seleccionadas pertenecientes o a cargo de la gobernación de Risaralda.

EDIFICACIONES OBJETO DE LA AUDITORÍA ENERGÉTICA.

EDIFICACIONES A INTERVENIR OBJETO DEL PRESENTE PROCESO.			
ITEM	DESCRIPCIÓN	AREA MTS 2	MUNICIPI O (RDA)
1	EDIFICIO GOBERNACIÓN DE RISARALDA. Ubicado en la calle 19 No 13-17 (BIC)*Bien de Interés Cultural del ámbito Local - con afectación nacional.	15.485	PEREIRA
2	EDIFICIO CASA DEL DEPORTE: Ubicado Avenida 30 de agosto calle 87 Villa Olímpica	850	PEREIRA
3	EDIFICIO DE RENTAS: Ubicado en la calle 17 cra 10. No 06-31 (BIC)*v Bien de Interés Cultural del ámbito Nacional	1.458	PEREIRA
4	EDIFICIO LOS EJECUTIVOS : Ubicado calle 43 No 6-70	328	PEREIRA
5	LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA: Ubicado en la cra 7 Calle 43.	1500	PEREIRA
6	EDIFICIO RISARALDA. CRA. 7 No.23-60. 2 BLOQUES	2.600	PEREIRA
7	CASA DE CULTURA DE MARSELLA: Ubicado cra 9 No 8-33 Plaza principal. (BIC)*Bien de Interés Cultural del ámbito Local- Declarada dentro del Paisaje Cultural Cafetero.	2.481	MARSEL LA
8	CRUE. AVENIDA SUR SECTOR MERCASA.	1.254	PEREIRA
9	CASA DE LA MUJER, MARAYA	250	PEREIRA



DEPARTAMENTO DE RISARALDA

DEPARTAMENTO DEL RISARALDA
Secretaría Administrativa

GESTIÓN JURÍDICA
CONTRATACIÓN

FICHA TECNICA

10	TALLERES OBREROS DE BELEN DE UMBRIA : Ubicado en la cra 9 No 9-37	180	BELEN DE UMBRIA
AREA TOTAL		26.386	MTS2

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO.

En el desarrollo de la auditoría energética, la empresa contratante realizará como mínimo las siguientes actividades en cumplimiento de la normatividad vigente en las edificaciones del Departamento de Risaralda seleccionadas.

ITEM	ACTIVIDAD	PERSONAL Y EQUIPOS REQUERIDOS	TIEMPO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD	EDIFICACIÓN	CANTIDAD DE METROS CUADRADOS	ENTREGABLE
RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	- Recorrido por las edificaciones objeto del contrato para conocer las características, uso y distribución de las redes de energía e informática instaladas. - Caracterización de los edificios (ubicación y	-Auditor Lider	60 DIAS PARA TODAS LAS EDIFICACIONES	EDIFICIO GOBERNACIÓN DE RISARALDA	15.485	-Inventario y caracterizaciones.
		-Ingeniero Electricista		EDIFICIO CASA DEL DEPORTE	850	-Mediciones técnicas.
		-Tecnólogo electricista (2)			1.458	-Información base de consumos energéticos



DEPARTAMENTO DE RISARALDA

DEPARTAMENTO DEL RISARALDA
Secretaría Administrativa

GESTIÓN JURÍDICA
CONTRATACIÓN

FICHA TECNICA

	entorno, edad de la edificación, proceso o actividad desempeñada, horario de funcionamiento, y demás información relevante para el proceso de auditoria). ▪ Levantamiento de la información entre las cuales están: redes, consumos, equipos, aparatos eléctricos, luminarias y demás elementos que se involucran en el consumo de energía de las edificaciones. ▪ Inventario de redes de energía y redes de informática. ▪ Inventario de luminarias, equipos eléctricos, electrónicos,	-Arquitecto -Ingeniero de sistemas -ingeniero electrónico o electricista		EDIFICIO DE RENTAS EDIFICIO LOS EJECUTIVOS LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA EDIFICIO RISARALDA CASA DE CULTURA DE MARSELLA CRUE. AVENIDA SUR SECTOR MERCAS A	328 1500 2600 2.481 1.254 250	
--	--	---	--	--	---	--



DEPARTAMENTO DE RISARALDA

DEPARTAMENTO DEL RISARALDA
Secretaría Administrativa

GESTIÓN JURÍDICA
CONTRATACIÓN

FICHA TECNICA

	sistemas de climatización. ▪ Inventario de medidores y estado en cada una de las edificaciones. ▪ Capacidad de carga instalada por cada edificación (iluminación, equipos de oficina, equipos de climatización, equipos de laboratorio, refrigeración, equipos de apoyo y herramientas de apoyo). ▪ Identificación puesta a tierra para cada edificación. ▪ Datos de consumo de energía por cada edificación. ▪ Caracterización del uso de la energía (energéticos utilizados,			CASA DE LA MUJER, MARAY A TALLER ES OBRER OS DE BELEN DE UMBRIA	180	
--	---	--	--	---	-----	--



DEPARTAMENTO DE RISARALDA

DEPARTAMENTO DEL RISARALDA
Secretaría Administrativa

GESTIÓN JURÍDICA
CONTRATACIÓN

FICHA TECNICA

	históricos de consumo, costos asociados y definición de línea base). ▪ Caracterización de los sistemas y equipos de consumo final de energía. ▪ Caracterización envolvente energético de los edificios, mediante inspección arquitectónica para obtener información sobre las características de los materiales de construcción empleados, coeficiente de transferencia de calor en fachadas que permitan proponer acciones de mejora. ▪ Caracterización de estructuras y elementos que					
--	--	--	--	--	--	--



DEPARTAMENTO DE
RISARALDA

DEPARTAMENTO DEL RISARALDA
Secretaría Administrativa

GESTIÓN JURÍDICA
CONTRATACIÓN

FICHA TECNICA

	permiten la iluminación y climatización natural de los edificios. ▪ Encuestas para determinar la carga del sistema y los usos de los aparatos y equipos eléctricos y electrónicos que generan los consumos en las dependencias en las edificaciones descritas.					
--	--	--	--	--	--	--

ITEM	ACTIVIDAD	PERSO NAL REQUE RIDO	TIEMPO DE EJECUCI ON DE LA ACTIVID AD	EDIFICA CIÓN	CANTIDA D DE METROS CUADRA DOS	ENTREGA BLE
ANÁLISIS DE LA INFORMA CIÓN	▪ Análisis de los consumos máximos y mínimos	-Auditor Lider	15 días para todas las edificacio nes	EDIFICI O GOBER NACIÓN DE	15.485	-Análisis detallado de los consumos energético



DEPARTAMENTO DE RISARALDA

DEPARTAMENTO DEL RISARALDA
Secretaría Administrativa

GESTIÓN JURÍDICA
CONTRATACIÓN

FICHA TECNICA

- de las edificaciones establecidas vs el histórico. - Análisis de consumo energético por cada edificio (carga de la demanda, carga máxima demandada, demanda promedio), causas de variaciones de la demanda de energía (contabilidad energética). - Análisis termográfico de transformadores, redes, tableros y equipos	Ingeniero Electricista		RISARALDA		s de cada edificación.
	Tecnólogos electricistas (2)		EDIFICIO CASA DEL DEPORTE	850	-Análisis lumínico, de redes y termográficos de cada edificación.
	Ingeniero en sistemas y/o <u>redes de comunicaciones</u>		EDIFICIO DE RENTAS	1.458	-Balance energético del encontrado, vrs consumo histórico de cada edificación.
	Ingeniero electrónico y/o electricista		EDIFICIO LOS EJECUTIVOS	328	-Diagrama de Pareto de cada uno de los edificios y otro integral.
			LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA	1500	
			EDIFICIO RISARALDA	2600	
			CASA DE CULTUR		



DEPARTAMENTO DE RISARALDA

DEPARTAMENTO DEL RISARALDA
Secretaría Administrativa

GESTIÓN JURÍDICA
CONTRATACIÓN

FICHA TECNICA

	para determinar puntos calientes o recalentamiento anormal de sectores del sistema eléctrico.			A DE MARSELLA	2.481	
	Balance energético comparados con los datos de mediciones, usando datos de una frecuencia suficiente para capturar mediciones en el desempeño.			CRUE. AVENIDA SUR SECTOR MERCASA	1.254	
	Elaboración de diagrama de Pareto, compilar y analizar la información primaria y secundaria para construir			CASA DE LA MUJER, MARAYA	250	
				TALLERES OBREROS DE BELEN DE UMBRIA	180	



DEPARTAMENTO DE RISARALDA

DEPARTAMENTO DEL RISARALDA
Secretaría Administrativa

GESTIÓN JURÍDICA
CONTRATACIÓN

FICHA TECNICA

	la matriz energética					
--	----------------------	--	--	--	--	--

ITEM	ACTIVIDAD	PERSO NAL REQUE RIDO	TIEMPO DE EJECUCI ON DE LA ACTIVID AD	EDIFICA CIÓN	CANTIDA D DE METROS CUADRA DOS	ENTREGA BLE
DIAGNOS TICO ENERGÉ TICO DE LAS EDIFICAC IONES RELACIO NADAS	Esta fase corresponde a la etapa de documentos entregables, en la cual la empresa contratista apoyada con su equipo de profesionales propone mejoras en los sistemas, redes de energía, adecuaciones y demás elementos a tener en cuenta, cuyo fin es mejorar la conectividad,	-Auditor Lider	60 días para todas las edificaciones	EDIFICI O GOBER NACIÓN DE RISARA LDA	15.485	-Todos los documentos relacionados en la casilla denominada ACTIVIDAD
		Ingeniero Electricista		EDIFICI O CASA DEL DEPORT E	850	
		Tecnólogos electricistas (2) Ingeniero en sistemas y / o <u>redes de comunicaciones</u>		EDIFICI O DE RENTAS	1.458	



DEPARTAMENTO DE RISARALDA

DEPARTAMENTO DEL RISARALDA
Secretaría Administrativa

GESTIÓN JURÍDICA
CONTRATACIÓN

FICHA TECNICA

velocidad de entrega, eficiencia energética y minimizar los consumos de todos los procesos administrativos de la entidad. Planos actualizados de la red de energía y modificaciones requeridas en cumplimiento del reglamento técnico de instalaciones eléctrica RETIE, RETILAP, código eléctrico colombiano NTC2050, reglamento técnico de etiquetado energético, ISO 50001. -Actualización de Diagramas Unifilares.	Arquitecto Ingeniero electrónico y/o electricista	EDIFICIO LOS EJECUTIVOS	328	
		LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA	1500	
		EDIFICIO RISARALDA	2600	
		CASA DE CULTURA DE MARSELLA	2.481	
		CRUE. AVENIDA SUR SECTOR MERCASA	1.254	
		CASA DE LA MUJER,	250	



DEPARTAMENTO DE RISARALDA

DEPARTAMENTO DEL RISARALDA
Secretaría Administrativa

GESTIÓN JURÍDICA
CONTRATACIÓN

FICHA TECNICA

	-Tensiones de fase (promedio, mínimas y máximas, desequilibrios de tensiones) -Estudio de Calidad de la Energía. -Pruebas y Mantenimiento a Equipo Eléctrico Implementación e Integración de Sistemas de Monitoreo, Control de Eléctrico y de Procesos. -Propuesta de un nuevo sistema de puesta a tierra para cada uno de los edificios si se requiere. -Diseño de los sistemas de apantallamiento			MARAY A TALLERES OBREROS DE BELEN DE UMBRIA	180	
--	---	--	--	---	-----	--



conmutadores y servidores.					
-Propuesta de modernización de redes eléctricas reguladas, no reguladas y cableado estructural de redes de datos con análisis de precios unitarios.					
-Propuesta de mejora del envolvente energética, iluminación y ventilación natural entre otras estrategias para maximizar las posibilidades energéticas de los edificios.					
-Determinar línea base de consumo de energía para					



	cada una de las edificaciones seleccionadas , teniendo en cuenta lo definido en la Resolución N°16 de 2024 emitida por la UPME <i>"Por la cual se adopta la metodología de la línea base de consumo y el ahorro estimado, la cual deberá ser atendida por las entidades en la elaboración e implementación de sus medidas para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 237 de la Ley 2294 de 2023"</i>.					
--	---	--	--	--	--	--



DEPARTAMENTO DE
RISARALDA

DEPARTAMENTO DEL RISARALDA
Secretaría Administrativa

GESTIÓN JURÍDICA
CONTRATACIÓN

FICHA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	PERSO NAL REQUE RIDO	TIEMPO DE EJECUCI ON DE LA ACTIVID AD	EDIFICA CIÓN	CANTIDA D DE METROS CUADRA DOS	ENTREGA BLE
PROPUE STAS DE ALTERN ATIVAS DE AHORRO ENERGÉ TICO.	-A partir del análisis de las mediciones e información recolectada, proponer alternativas de reducción de consumo de energía que incluyan medidas de eficiencia energéticas, implementación de fuentes no convencionales de energía, mejoras de la infraestructura, adecuaciones, reforzamientos y otros proyectos que se requieran desarrollar, para disminuir	Auditor Lider	45 días para cada una de las edificacio nes	EDIFICI O GOBER NACIÓN DE RISARA LDA	15.485	-Todos los documento s relacionad os en la casilla denominad a ACTIVIDA D
		Ingeniero Electricis ta		EDIFICI O CASA DEL DEPORT E	850	-
		Tecnólogos electricist as (2)		EDIFICI O DE RENTAS	1.458	Socializaci ón del documento técnico final ante el comité de alta dirección de la entidad.
		Ingeniero en sistemas y / o <u>redes de comunic aciones</u>		EDIFICI O LOS EJECUT IVOS	328	



DEPARTAMENTO DE RISARALDA

DEPARTAMENTO DEL RISARALDA
Secretaría Administrativa

GESTIÓN JURÍDICA
CONTRATACIÓN

FICHA TECNICA

y redefinir las metas de ahorro de energía de la Entidad.			LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA	1500	
-Cálculos de ahorro energético y diseño a nivel de prefactibilidad de las medidas priorizadas.			EDIFICIO RISARALDA	2600	
-Matriz de viabilidad de alternativas de ahorro energético en las edificaciones seleccionadas			CASA DE CULTURA DE MARSELLA	2.481	
-Matriz de impacto de las alternativas de ahorro propuestas en la que se incluya el porcentaje de ahorro energético, cronograma, fechas y responsables			CRUE. AVENIDA SUR SECTOR MERCASA	1.254	
-Matriz de costos de alternativas de ahorro			CASA DE LA MUJER, MARAY A	250	
			TALLERES		



	propuestas, incluyendo el tiempo de retorno de la inversión.			OBREROS DE BELEN DE UMBRIA	180	
--	--	--	--	----------------------------	-----	--

IDONEIDAD Y EXPERIENCIA DEL EQUIPO MINIMO REQUERIDO

EQUIPO TECNICO AUDITOR REQUERIDO DE ACUERDO A CADA FASE	▪ AUDITOR LÍDER: Ingeniero eléctrico y/o electricista y/o afín, acreditación como auditor en la norma ISO 50001:2018 (Sistema de Gestión de la Energía) y la norma ISO 50002:2018, con experiencia específica como coordinador de proyectos de infraestructura de mínima de cinco (5) años y mínimo en un área de 26.386 metros. Se acreditará la idoneidad con el diploma o acta de grado, la tarjeta profesional y antecedentes vigentes de la profesión. Si el profesional es empleado del proponente debe allegar las planillas de pago de la seguridad social de los últimos 3 meses donde se evidencie su vinculación o en su defecto el contrato de prestación de servicios vigente y deberá permanecerlo por todo
--	--



el tiempo de ejecución del contrato. Debe contar con diplomado de 120 horas vigente en normativa RETIE y RETILAP

- **INGENIERO ELECTRICISTA:** Con experiencia en diseño y/o construcción y/o instalación de redes eléctricas en edificaciones públicas o privadas de de mínimo cinco (5) años y un área de mínimo 26.386 metros. Se acreditará la idoneidad con el diploma o acta de grado, la tarjeta profesional y antecedentes vigentes de la profesión. Si el profesional es empleado del proponente debe allegar las planillas de pago de la seguridad social de los últimos 3 meses donde se evidencie su vinculación o en su defecto el contrato de prestación de servicios vigente y deberá permanecerlo por todo el tiempo de ejecución del contrato. Debe contar con diplomado de 120 horas vigente en normativa RETIE y RETILAP.
- **INGENIERO ELECTRÓNICO Y/O ELECTRICISTA:** Con experiencia mínima de diez (10) años relacionada en procesos de inventarios y/o caracterizaciones y/o valoración de equipos y/o diseño e instalación de cableado estructurado (telecomunicaciones) y/o demás elementos electrónicos utilizados en la administración pública o de empresas privadas; con certificado como auditor energético en ISO 50001:2018. Se acreditará la idoneidad con el diploma o acta de grado, la tarjeta profesional y antecedentes vigentes de la profesión. Si el profesional es empleado del proponente debe allegar las planillas de pago de la seguridad social de los últimos 3 meses donde se evidencie su vinculación o en su defecto el contrato de prestación de servicios vigente y deberá permanecerlo por todo el tiempo de ejecución del contrato. Debe contar con diplomado de 120 horas vigente en normativa RETIE y/o RETILAP.



- **INGENIERO DE SISTEMA Y/O REDES DE COMUNICACIONES:** Con experiencia mínima de cinco (5) años, con experiencia en relacionada en redes de datos y/o construcción y/o mejoramiento de sistemas informáticos y/o Administración de redes. Se acreditará la idoneidad con el diploma o acta de grado, la tarjeta profesional y antecedentes vigentes de la profesión. Si el profesional es empleado del proponente debe allegar las planillas de pago de la seguridad social de los últimos 3 meses donde se evidencie su vinculación o en su defecto el contrato de prestación de servicios vigente y deberá permanecerlo por todo el tiempo de ejecución del contrato.
- **TECNÓLOGOS ELECTRICISTAS (2):** Mínimo uno con certificado RETILAP 2024 de ciento veinte (120) horas, que ambos acrediten una experiencia profesional general mínima de tres (3) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, así como experiencia específica en procesos de iluminación y/o redes y/o cableado estructurado, para lo cual deberá presentar mínimo dos (2) certificaciones relacionadas con la ejecución, instalación, evaluación, interventoría o mantenimiento de sistemas de iluminación y/o alumbrado público. Este profesional tendrá a su cargo la planeación, coordinación y supervisión de la correcta ejecución de las evaluaciones técnicas, así como la adecuada instalación y puesta en funcionamiento de los equipos requeridos para las mediciones necesarias para el diagnóstico tanto lumínico como eléctrico.
- **ARQUITECTO:** con especialización en patrimonio y experiencia relacionada en diseños y/o proyectos sustentables y/o bio-construcciones y/o energías alternativas y/o acompañamiento de auditorías de mínimo de tres (3) años. Se acreditará la idoneidad con el diploma o acta de grado, la tarjeta profesional y antecedentes vigentes de la profesión. Si el profesional es empleado del



proponente debe allegar las planillas de pago de la seguridad social de los últimos 3 meses donde se evidencie su vinculación o en su defecto el contrato de prestación de servicios vigente y deberá permanecerlo por todo el tiempo de ejecución del contrato.

- El proponente deberá contar con los equipos técnicos necesarios para el desarrollo adecuado de las actividades objeto del contrato. Para ello, deberá aportar una carta de disponibilidad de equipos, firmada por el representante legal, y anexar las respectivas fichas técnicas. Como mínimo, se exige lo siguiente:

1. Luxómetro profesional certificado, Equipo de medición de iluminación certificado por entidad competente.

Rango de medición mínimo hasta 400.000 lux.

Tasa de medición mínima de 1.5 lecturas por segundo.

Debe contar con calibración vigente.

2. Analizador portátil de calidad de energía eléctrica trifásica

El equipo deberá cumplir, como mínimo, con las siguientes especificaciones técnicas:

Medición de parámetros eléctricos en sistemas monofásicos y trifásicos, incluyendo: tensión, corriente, frecuencia, factor de potencia, y potencias activa, reactiva y aparente.

Registro y análisis de transitorios, interrupciones, caídas y sobretensiones de voltaje, así como detección de parpadeo (flicker).

Análisis de armónicos de tensión y corriente hasta el orden 50 o superior, con representación gráfica.

Medición de consumo energético y cálculo de pérdidas por desequilibrio o distorsión armónica.



DEPARTAMENTO DE RISARALDA

DEPARTAMENTO DEL RISARALDA
Secretaría Administrativa

GESTIÓN JURÍDICA
CONTRATACIÓN

FICHA TECNICA

	Registro continuo de eventos con almacenamiento interno de alta capacidad y posibilidad de exportación de datos a plataformas especializadas. Interfaz de operación amigable, con pantalla a color y visualización gráfica en tiempo real. Cumplimiento de la norma IEC 61000-4-30 Clase A para análisis de calidad de energía. Precisión en mediciones de energía igual o superior al 0.5%.
--	--

CUADRO RESUMEN DE COSTOS

FASE	EDIFICACION	AREA A AUDITAR (M2)	COSTO POR M2	VALOR TOTAL
1. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	EDIFICIO GOBERNACIÓN DE RISARALDA	15.485	\$ 1.700	\$ 26.324.500
	EDIFICIO CASA DEL DEPORTE	850	\$ 1.700	\$ 1.445.000
	EDIFICIO DE RENTAS	1.458	\$ 1.700	\$ 2.478.600
	EDIFICIO LOS EJECUTIVOS	328	\$ 1.700	\$ 557.600
	LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA	1500	\$ 1.700	\$ 2.550.000
	EDIFICIO RISARALDA	2600	\$ 1.700	\$ 4.420.000
	CASA DE CULTURA DE MARSELLA	2.481	\$ 1.700	\$ 4.217.700



DEPARTAMENTO DE RISARALDA

DEPARTAMENTO DEL RISARALDA
Secretaría Administrativa

GESTIÓN JURÍDICA
CONTRATACIÓN

FICHA TECNICA

2. ANALISIS DE LA INFORMACIÓN	CRUE. AVENIDA SUR SECTOR MERCASA	1.254	\$ 1.700	\$ 2.131.800
	CASA DE LA MUJER, MARAYA	250	\$ 1.700	\$ 425.000
	TALLERES OBREROS DE BELEN DE UMBRIA	180	\$ 1.700	\$ 306.000
	EDIFICIO GOBERNACIÓN DE RISARALDA	15.485	\$ 1.100	\$ 17.033.500
	EDIFICIO CASA DEL DEPORTE	850	\$ 1.100	\$ 935.000
	EDIFICIO DE RENTAS	1.458	\$ 1.100	\$ 1.603.800
	EDIFICIO LOS EJECUTIVOS	328	\$ 1.100	\$ 360.800
	LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA	1500	\$ 1.100	\$ 1.650.000
	EDIFICIO RISARALDA	2600	\$ 1.100	\$ 2.860.000
	CASA DE CULTURA DE MARSELLA	2.481	\$ 1.100	\$ 2.729.100
	CRUE. AVENIDA SUR SECTOR MERCASA	1.254	\$ 1.100	\$ 1.379.400
	CASA DE LA MUJER, MARAYA	250	\$ 1.100	\$ 275.000
	TALLERES OBREROS DE BELEN DE UMBRIA	180	\$ 1.100	\$ 198.000



DEPARTAMENTO DE
RISARALDA

DEPARTAMENTO DEL RISARALDA
Secretaría Administrativa

GESTIÓN JURÍDICA
CONTRATACIÓN

FICHA TECNICA

3. DIAGNOSTICO ENERGÉTICO DE LAS EDIFICACIONES RELACIONADAS	EDIFICIO GOBERNACIÓN DE RISARALDA	15.485	\$ 3.000	\$ 46.455.000
	EDIFICIO CASA DEL DEPORTE	850	3.000	\$ 2.550.000
	EDIFICIO DE RENTAS	1.458	\$ 3.000	\$ 4.374.000
	EDIFICIO LOS EJECUTIVOS	328	\$ 3.000	\$ 984.000
	LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA	1500	\$ 3.000	\$ 4.500.000
	EDIFICIO RISARALDA	2600	\$ 3.000	\$ 7.800.000
	CASA DE CULTURA DE MARSELLA	2.481	\$ 3.000	\$ 7.443.000
	CRUE. AVENIDA SUR SECTOR MERCASA	1.254	\$ 3.000	\$ 3.762.000
	CASA DE LA MUJER, MARAYA	250	\$ 3.000	\$ 750.000
	TALLERES OBREROS DE BELEN DE UMBRIA	180	\$ 3.000	\$ 540.000
	EDIFICIO GOBERNACIÓN DE RISARALDA	15.485	\$ 1.780	\$ 27.559.849
	EDIFICIO CASA DEL DEPORTE	850	\$ 1.780	\$ 1.512.811
4. PROPUESTAS DE ALTERNATIVAS DE AHORRO ENERGÉTICO.	EDIFICIO DE RENTAS	1.458	\$ 1.780	\$ 2.594.915
	EDIFICIO LOS EJECUTIVOS	328	\$ 1.780	\$ 583.767



DEPARTAMENTO DE RISARALDA

DEPARTAMENTO DEL RISARALDA
Secretaría Administrativa

GESTIÓN JURÍDICA
CONTRATACIÓN

FICHA TECNICA

	LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA	1500	\$ 1.780	\$ 2.669.666
	EDIFICIO RISARALDA	2600	\$ 1.780	\$ 4.627.421
	CASA DE CULTURA DE MARSELLA	2.481	\$ 1.780	\$ 4.415.627
	CRUE. AVENIDA SUR SECTOR MERCASA	1.254	\$ 1.780	\$ 2.231.841
	CASA DE LA MUJER, MARAYA	250	\$ 1.780	\$ 444.944
	TALLERES OBREROS DE BELEN DE UMBRIA	180	\$ 1.780	\$ 320.360
	COSTO TOTAL	26.386 M2		\$ 200.000.000

NOTA: Se deja constancia que el valor de costo por metro de la **AUDITORÍA ENERGÉTICA**, es de \$7.579,77.

JUSTIFICACIÓN CONTRATACIÓN AUDITORÍA ENERGÉTICA.

La gobernación de Risaralda en cumplimiento del el artículo 237 de la ley 2294 de 2023, que modifica el artículo 30 de la Ley 1715 de 2014 y la resolución 40412 de 2024, por la cual se reglamenta parcialmente el artículo 237 de la Ley 2294 de 2023 del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida", en lo relacionado con la auditoria energética de los edificios pertenecientes a las administraciones Públicas, debe realizar auditoría energética de sus instalaciones, con una periodicidad de cada cuatro (4) años y establecer los objetivos de ahorro de energía a ser alcanzados a través de medidas de eficiencia energética y la implementación de Fuentes No Convencionales de Energía



Renovable, posterior a la realización de la auditoría y de acuerdo con las recomendaciones de esta, la Entidad debe formular y adelantar estrategias que permitan un ahorro en el consumo de energía de mínimo 15% respecto del consumo del año anterior.

Los altos consumo de energía en algunas edificaciones se puede asociar a problemas como fugas de energía, puntos calientes, materiales deficientes o deteriorados, equipos obsoletos, equipos con altos consumos, deficiencias o mala distribución en el sistema de iluminación y demás afectaciones a la infraestructura eléctrica debido a los años de uso de esta, lo que supone un derroche de energía, también pueden causar problemas de reparación y mantenimiento.

Teniendo en cuenta que el edificio de la gobernación de Risaralda ubicado en la calle 19 #13-17 se generan consumos promedios en los últimos 6 meses de 34.760 Kwah en el mes de mayo de 2026, adicional a los altos consumos en los edificios relacionados en la tabla de edificaciones objeto de la auditoría energética, se hace necesario realizar un estudio técnico que permita establecer las causas de los altos consumos de energía eléctrica y determinara las acciones que permitan bajar estos consumos para poder establecer metas de ahorro de energía en el corto y mediano plazo.

Es necesario identificar oportunidades para reducir el consumo de energía en las edificaciones propiedad de la Entidad, para lo cual se requiere contratar un estudio técnico que permita tomar decisiones para optimizar los recursos y disminuir los consumos de acuerdo con las metas de ahorro programadas.

Para mejorar la habitabilidad y el confort en las edificaciones se requieren acciones como el aislamiento, la climatización, mejora de la calefacción, ventilación e iluminación, asociado a la disminución de costos, las medidas y adecuaciones para aislar y controlar la temperatura de los edificios para crear un entorno de trabajo más cómodo y productivo, se requiere de un estudio técnico el cual no lo puede desarrollar el área de mantenimiento de la gobernación por no contar con el personal idóneo para ello.

La auditoría energética genera información y recomendaciones de mejora de redes eléctricas, de transmisión de datos e infraestructura con el objetivo de mejorar la gestión de la energía incluyendo propuestas de ahorro y autogeneración, lo cual se traduce en proyectos estratégicos para la Entidad, todo ello depende de contar con la información técnica relacionada que determine las acciones a generar, los costos de las inversiones y un plan de acción para lograr la eficiencia energética.

La gobernación no tiene dentro de su equipo de profesionales, personas con la idoneidad necesaria para realizar auditorías energéticas de acuerdo con los lineamientos definidos en



la norma ISO 50001y 50002 de 2018, por ende se hace necesario adelantar proceso de contratación de una empresa idónea que cumpla con los requisitos exigidos por la norma y la experiencia para realizar la auditoria energética en 10 edificaciones de la gobernación ubicadas en la ciudad de Pereira que generan mayor consumo de energía eléctrica.

ENTREGABLES U OBLIGACIONES ESPECÍFICAS.

El contratista debe aportar al finalizar el contrato un documento técnico con la información recolectada y propuesta en el diagnóstico energético de las edificaciones relacionadas en el cual se incluyan planos, diagramas, mediciones, propuestas de mejora y demás información solicitada en el marco del contrato, además en el documento se deben aportar los proyectos, matrices y propuestas técnicas para la disminución del consumo de energía hidro eléctrica que determinen como lograr alcanzar las metas de ahorro de energía propuestas en el artículo 327 de la ley 2294 de 2023

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL EQUIPO AUDITOR ENERGÉTICO

De acuerdo con la NTC-ISO 50002, las funciones, responsabilidades y autoridad de los auditores energéticos en la planificación de las actividades de la auditoría energética son, entre otras, las siguientes:

- En consulta con la organización auditada:
 - a) Definir los objetivos de la auditoría.
 - b) Definir qué tareas de la auditoría serán realizadas por el auditor energético y confirmar qué tareas serán de responsabilidad de la organización.
 - c) Determinar el alcance y criterio de la auditoría energética, si es apropiado, en consulta con la organización.
- Cuando se requiere más de un auditor energético, formar el equipo de auditoría basado en las competencias requeridas para realizar la auditoría y en el alcance y objetivos definidos.
- Asegurar el apoyo de la dirección y los recursos para la auditoría energética.



DEPARTAMENTO DE RISARALDA

DEPARTAMENTO DEL RISARALDA
Secretaría Administrativa

GESTIÓN JURÍDICA
CONTRATACIÓN

FICHA TÉCNICA

- Establecer las líneas de comunicación requeridas para la auditoría energética:
 - a) Dentro del equipo de auditoría cuando se requiere más de un auditor.
 - b) Entre los auditores de energía y la organización..
- Definir los requisitos y asegurar acceso apropiado a:
 - a) Las áreas de la auditoría, usos de la energía y otras instalaciones o servicios requeridos para realizar la auditoría.
 - b) El personal pertinente, sistemas y equipos (ingeniería, operaciones, mantenimiento, etc.) para los propósitos de la auditoría.
 - c) Otras fuentes de información, tales como planos, manuales, informes de ensayos, información histórica de cuentas de servicios públicos.
 - d) Seguimiento y control computarizado de datos, paneles de equipos eléctricos y registros de calibración necesarias para realizar la auditoría.
- Definir los requisitos de medición y el plan de medición.

GLORIA LYDA LOPEZ ORTIZ
Directora de Bienes y Servicios Generales

JAVIER DE JESÚS VALENCIA ESPINOSA
Contratista Gestión Ambiental

