CORANTIOQUIA - Subdirección de Gestión Ambiental Medellín
INFORME TÉCNICO
PRECISIÓN METROLÓGICA
Fecha: 09-feb-2026 10:31 AM Pág: 36
Anexos: ninguno
Archivar en: 110-CNT2508-231/CORPORACIÓN INTERUNIVERSITARIA DE
Radicado por: Nelson Julian Pulgarin Avendaño

**110-IT2602-853**
Favor citar este número al responder

## 1 Aspectos Generales

Asunto: Informe de evaluación requisitos calificables PRECISIÓN METROLÓGICA sello de sostenibilidad, séptima versión

Interesado y/o infractor: PRECISIÓN METROLÓGICA

Expediente y/o número de consecutivo: NA

Expedientes relacionados: 110-CNT2508-231

Fecha de salida: 24/10/2025 Hora de salida: 7:30 a.m.

Fecha de llegada: 24/10/2025 Hora de llegada: 2:30 p.m.

Municipio: Medellín

Acompañante (s): Henry Alexander Gómez Vásquez

## 2 Antecedentes:

Desde el año 2019, Corantioquia ha implementado el sello de sostenibilidad como estrategia de reconocimiento a las organizaciones que en el marco de sus procesos productivos involucran buenas prácticas ambientales y sociales que van más allá del cumplimiento de la normativa vigente y aportan a la disminución significativa del

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.



Dirección: Carrera 65 n.° 44A - 32
Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio: Medellín , Antioquia
Correo electrónico: calidad@corantioquia.gov.co

SA-CER341300 SA-CER440982

Código Dependencia-

impacto sobre los recursos naturales ocasionados directa o indirectamente por el proceso de manufactura del bien o relacionado con la prestación del servicio.

Así mismo, esta estrategia brinda la oportunidad a organizaciones, productores y grupos étnicos, de incorporar dentro de sus productos, página web y otros elementos divulgativos, la imagen del Sello de Sostenibilidad, buscando resaltar su proceso de gestión ambiental y generar reconocimiento en la población, especialmente entre sus grupos de interés.

Adicionalmente, El Sello de Sostenibilidad se ha convertido en una herramienta de mejora continua para las diferentes organizaciones, productores y grupos étnicos que han participado en cada una de las versiones realizadas.

Para la **séptima versión** realizada durante la vigencia 2025, el equipo evaluador estuvo compuesto por dos profesionales, quienes realizaron visita de técnica a cada uno de los postulados que cumplieron los requisitos habilitantes, con el fin de verificar y valorar el cumplimiento de los criterios definidos en la guía del sello de sostenibilidad según la categoría a la que se postularon.

De acuerdo con la visita realizada a PRECISIÓN METROLÓGICA se evaluaron los siguientes criterios:

1. **Producción y consumo sostenible**

- ✓ Uso eficiente y racional del recurso hídrico.
- ✓ Medidas para la conservación de la flora y fauna.
- ✓ Acciones encaminadas a la reducción y adecuada gestión de residuos.
- ✓ Implementación de compras sostenibles.
- ✓ Medidas para la disminución de emisiones contaminantes.
- ✓ Implementación de medidas enfocadas en economía circular.
- ✓ Implementación de sistemas de gestión con sus respectivos indicadores y medidas de gestión.
- ✓ Uso eficiente de energía y materiales.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.



Dirección: Carrera 65 n.° 44A - 32
Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio: Medellín , Antioquia
Correo electrónico: calidad@corantioquia.gov.co

SA-CER341300 SA-CER440982

Código Dependencia-

## 2. Adaptación al cambio climático

- ✓ Identificación y cuantificación de fuentes generadoras de GEI.
- ✓ Acciones implementadas para mitigación de emisiones de GEI.
- ✓ Programas de seguimiento a dichas acciones.
- ✓ Gestión del riesgo.
- ✓ Acciones de adaptación al cambio climático.

## 3. Aspectos sociales y de gobernanza

- ✓ Acciones de responsabilidad social y empresarial.
- ✓ Enfoque de género.
- ✓ Condiciones laborales seguras (Seguridad y salud en el trabajo). Salario justo y/o economía familiar.
- ✓ Desarrollo comunitario con espacios de participación y diálogo.
- ✓ Articulación de los diferentes actores del territorio.
- ✓ Desarrollo de las capacidades humanas.
- ✓ Programa de bienestar laboral.
- ✓ Relaciones de cooperación y de confianza.
- ✓ Inclusión laboral.
- ✓ Participación efectiva (resolución de conflictos ambientales).
- ✓ Propósito y valores de la comunidad, organización o empresa interesada.
- ✓ Compras locales.

## 4. Aspectos destacados

- ✓ Diseño e implementación de soluciones basadas en ciencia, tecnología e innovación.
- ✓ Análisis del ciclo de vida del producto o servicio.
- ✓ Certificación de carbono neutralidad.
- ✓ Informes de sostenibilidad bajo cualquier estándar.
- ✓ Certificaciones de sostenibilidad.
- ✓ Certificaciones del sistema de gestión.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.



Dirección: Carrera 65 n.° 44A - 32
Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio: Medellín , Antioquia
Correo electrónico: calidad@corantioquia.gov.co

SA-CER341300 SA-CER440982

Código Dependencia-

- ✓ Desarrollo proveedores locales.

Se presenta a continuación la información de la visita realizada a PRECISIÓN METROLÓGICA, postulado que cumplió con los requisitos habilitantes del sello de sostenibilidad en su séptima versión.

## 3 Situación encontrada y/o análisis de información

Se presenta a continuación información general del postulado:

| | | |
|---|---|---|
| **Postulado / razón social** | Precisión Metrológica | |
| **NIT /Cédula del representante legal** | Henry Alexander Gómez Vásquez | |
| **Categoría** | Productor de bienes | |
| **Municipio** | Medellin | |
| **Vereda /corregimiento** | Calle 56 #78AA - 30 | |
| **Coordenadas** | X: 6.269704 | Y: 75.594022 |

Precisión Metrológica opera como Laboratorio de Metrología y Calibración de equipos médicos y se centra en la provisión de servicios de aseguramiento y control metrológico bajo estándares de calidad y trazabilidad reconocidos con los requerimientos técnicos y legales, además, fabrican dispositivos que miden en tiempo real, la temperatura y la humedad relativa por medio de un termohigrómetro que ellos mismos fabrican. Llevan 16 años en el mercado.

Sus procesos de calibración de los equipos son certificados por la Superintendencia de Industria y Comercio y la trazabilidad se la hace el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC.

El día 24 de octubre de 2025, se realizó visita a Precisión Metrológica con el fin de evaluar los requisitos calificables del sello de sostenibilidad séptima versión (VII) de Corantioquia.

Se presenta la información de lo encontrado durante la visita.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.



Dirección: Carrera 65 n.° 44A - 32
Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio: Medellín , Antioquia
Correo electrónico: calidad@corantioquia.gov.co

SA-CER341300 SA-CER440982

Código Dependencia-

**Fortalezas:**

| | |
|---|---|
| **Ítem evaluación 1.** Producción y consumo sostenible | Precisión Metrológica, funciona dentro de una casa acondicionada como oficina donde está el cuarto con las unidades de calibración de aparatos médicos, la oficina del gerente, baños, cocineta, zona de oficina y elaboración de materiales en 3D, patio y garaje.<br><br>La empresa tiene servicio de acueducto y alcantarillado de EPM, y ha implementado medidas informativas para promover el ahorro y el uso eficiente de agua y energía, elaborados con el mismo material que elaboran las piezas en 3D. Estas herramientas son usadas para sensibilizar al personal sobre la importancia de la gestión responsable del agua y otros recursos (energía, papel).<br><br>Para sus procesos no hacen uso del agua, solo lo que consumen dentro de sus instalaciones en unidades sanitarias y aseo de oficinas.<br><br>**Manejo de energía:**<br><br>En cumplimiento de las oportunidades de mejora del sello anterior, cambiaron sus bombillas a ahorradoras (LED), modificaron las ventanas para aprovechar la luz del día y compraron una moto eléctrica para desplazarse por la ciudad. |

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.



Dirección: Carrera 65 n.° 44A - 32
Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio: Medellín , Antioquia
Correo electrónico: calidad@corantioquia.gov.co

SA-CER341300 SA-CER440982

| | |
|---|---|
| | Por otra parte, adquirieron una nueva máquina impresora 3D que es más eficiente en la elaboración de sus productos. Esta fue adquirida en el exterior.<br><br>**Economía Circular**<br><br>Precisión Metrológica integra la **economía circular** principalmente en sus operaciones de impresión 3D y gestión de residuos:<br><br>• **Uso de Bioplásticos:** Utilizan **filamentos de ácido poliláctico (PLA)**, un material de menor impacto ambiental que los plásticos tradicionales, ya que son de fécula de maíz siendo estos biodegradables.<br><br>• **Cierre de Ciclo en Producción:** Se reincorporan los residuos generados en el proceso de impresión 3D (desperdicios) como materia prima para fabricar nuevas piezas, minimizando el desecho y cerrando el ciclo de producción.<br><br>• **Reutilización y Reducción de Desechos:** La empresa contribuye a la reutilización de materiales devolviendo las bobinas de filamento vacías a los proveedores. Además, tienen planes para implementar la devolución de las cajas de cartón a Filplas.<br><br>• Por otra parte, dentro de su proceso de calibración, reciben las cajas de los sensores de humedad para reciclar el |

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.



Dirección: Carrera 65 n.° 44A - 32
Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio: Medellín , Antioquia
Correo electrónico: calidad@corantioquia.gov.co

SA-CER341300 SA-CER440982

| | |
|---|---|
| | plástico y les dan facilidad de compra para los dispositivos elaborados con fécula de maíz. Como condición de venta de sus equipos, solicitan al cliente la entrega de su dispositivo viejo y este lo reciclan y lo gestionan adecuadamente.<br><br>• Para el empaque de sus dispositivos, las cajas son elaboradas en hoja del tronco de plátano y este material lo gestionan ya hecho con las comunidades indígenas del Urabá.<br><br>• Diseñaron un software para que los usuarios que requieran el certificado de sus equipos u otra información lo obtengan de manera digital evitando de esta manera, la impresión de estos documentos.<br><br>**Biodiversidad**<br><br>Las iniciativas de la empresa se centran en la conservación de la fauna y la flora, con especial énfasis en los polinizadores:<br><br>**Línea de Productos "Vida en la Cordillera"**: Ofrecen productos que apoyan la biodiversidad, tales como miel, polen, colmenas impresas en 3D y, de manera destacada, tapetes de semillas para Jardín de mariposas.<br><br>**Apoyo a Polinizadores:** El tapete de semillas es una solución ecológica diseñada para atraer mariposas y otros polinizadores |

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.



Dirección: Carrera 65 n.° 44A - 32
Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio: Medellín , Antioquia
Correo electrónico: calidad@corantioquia.gov.co

SA-CER341300 SA-CER440982

| | |
|---|---|
| | mediante la combinación estratégica de semillas de plantas hospederas y nectaríferas.<br><br>**Sensibilización y Educación:** Complementan sus productos con campañas de sensibilización sobre el papel ecológico de las abejas, fomentando su protección y cuidado. Esto incluye:<br><br>Charlas externas a interesados e instituciones educativas.<br><br>Difusión de videos, reels e infografías a través de su cuenta de Instagram: (@vidaenlacordillera).<br><br>**Compras sostenibles:**<br><br>Dentro de su proceso de compras, si bien la organización no cuenta con una política o protocolo que incorpore lineamientos de sostenibilidad para la selección de proveedores, los proveedores del material utilizado para la elaboración de productos en 3D y de las cajas para los dispositivos que fabrican (termohigrómetros) cuentan con certificaciones en calidad. 4DLAB es el proveedor de su materia prima y está respaldado por Flexco que se enfoca en la estandarización de los procesos y cuenta con Certificación ISO 9001 y NTC 3561.<br><br>Los equipos de calibración son importados desde USA Y SUIZA. |

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.



Dirección: Carrera 65 n.° 44A - 32
Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio: Medellín , Antioquia
Correo electrónico: calidad@corantioquia.gov.co

SA-CER341300 SA-CER440982

| | |
|---|---|
| | En cuanto a insumos de aseo, hacen sus adquisiciones con comercio local.<br><br>**Manejo de residuos sólidos**<br><br>Manejan puntos ecológicos para la correcta separación en la fuente.<br><br>Adquirieron una compostera para aprovechar los residuos orgánicos que generan dentro de sus instalaciones. Producen alrededor de 20 kilos cada dos meses.<br><br>La mayoría de sus residuos aprovechables los reutilizan. En el caso de las botellas pet, las usan para fabrican trampas para atraer abejas que están en busca de un lugar y que se han separado de sus colmenas (Apis mellifera y Tetragonisca angustula) y están instaladas en diferentes partes de la ciudad (ver foto 3). Esto lo usan como medio de reproducción. Además, con el 4% de la venta de estos productos, podrán instalar cámaras trampas en la finca donde funciona el proyecto Vida en la Cordillera, para registrar avistamientos de especies y poderlos documentar. Es importante resaltar que este proyecto se ejecuta en el municipio de Andes en un predio que adquirieron, con el fin reproducir las abejas mediante las colmenas que elaboran, promoviendo de esta manera la importancia de la polinización y el cuidado de las abejas por su importancia ecosistémica. Cada acción realizada la dan |

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.



Dirección: Carrera 65 n.° 44A - 32
Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio: Medellín , Antioquia
Correo electrónico: calidad@corantioquia.gov.co

SA-CER341300 SA-CER440982

| | |
|---|---|
| | a conocer por medio de sus redes sociales de Instagram y facebook.<br><br>Los demás residuos en caso de necesidad son entregados al reciclador informal que recoge en la calle. Tienen registros fotográficos de las entregas.<br><br>También recolectan pilas como actividad dentro del lineamiento del posconsumo. |
| **Ítem evaluación 2.** Mitigación al Cambio Climático | La empresa demuestra un compromiso con la sostenibilidad a través de acciones clasificadas en Mitigación, Adaptación y Compensación al cambio climático.<br><br>Las medidas de **Mitigación** buscan reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) o secuestrar carbono.<br><br>La empresa lleva a cabo esto principalmente a través de la eficiencia energética y la economía circular, utilizando motos eléctricas para disminuir el consumo de combustibles fósiles, implementando luces LED de bajo consumo en sus instalaciones, mediante la ampliación en sus ventanas, aprovechan al máximo la luz natural para reducir la dependencia de la iluminación artificial y, realizando compostaje para reducir la cantidad de residuos orgánicos que terminan en vertederos (y que generarían metano, un potente GEI).<br><br>Las acciones de **Adaptación** se enfocan en fortalecer la resiliencia de la empresa y del |

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.



Dirección: Carrera 65 n.° 44A - 32
Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio: Medellín , Antioquia
Correo electrónico: calidad@corantioquia.gov.co

SA-CER341300 SA-CER440982

Código Dependencia-

| | |
|---|---|
| | entorno frente a los efectos ya presentes o futuros del cambio climático. Esto se evidencia en iniciativas como la venta de colmenas de abejas angelitas para zonas urbanas. Esta medida promueve directamente la polinización, lo cual es crucial para mantener y fortalecer la funcionalidad y la resiliencia de los ecosistemas urbanos ante las alteraciones climáticas.<br><br>**Medidas de compensación:** los beneficios generados por las iniciativas promovidas bajo la marca **Vida en la Cordillera** y el fomento a la polinización con las colmenas tienen un efecto indirecto de compensación y valoración ambiental. Estas iniciativas contribuyen a la salud del ecosistema, lo cual actúa como un saldo positivo frente al impacto ambiental inherente a las operaciones de la empresa. |
| **Ítem evaluación 3.** Aspectos Sociales y de Gobernanza | La empresa ha contribuido en la formalización de alianzas estratégicas y la activa participación en el ámbito social y educativo. La organización demuestra un sólido compromiso con la comunidad y la promoción de la sostenibilidad, lo que se refleja en su participación en diversas actividades de impacto social:<br><br>• **Interacción Comunitaria:** Ha organizado charlas dirigidas a adultos mayores, fomentando la interacción y la transferencia de conocimiento. |

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.



Dirección: Carrera 65 n.° 44A - 32
Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio: Medellín , Antioquia
Correo electrónico: calidad@corantioquia.gov.co

SA-CER341300 SA-CER440982

| | |
|---|---|
| | • **Visibilidad de Sostenibilidad:** Su presencia en eventos sectoriales, como la feria en el Parque de la Conservación, fue estratégica para inaugurar La Casa de las Abejas, destacando sus proyectos ambientales y su rol en la conservación.<br>• **Comunicación Digital:** Emplean activamente las redes sociales para publicar *clips* informativos, manteniendo una conexión dinámica y transparente con su audiencia y el público en general.<br>• **Alianzas para la Innovación:** Han establecido vínculos de colaboración con entidades educativas y creativas, como el Colegio Mayor, IU Pascual Bravo, IPS Solaz, Parque de la Conservación y Jardín Botánico de Medellín, generando sinergias que fomentan el aprendizaje mutuo y el desarrollo de soluciones innovadoras.<br>• Son responsables del IVA y manejan su factura electrónica.<br>**Bienestar laboral:**<br>La empresa mantiene una política laboral enfocada en la satisfacción y el bienestar de su equipo, ofreciendo beneficios que promueven un equilibrio entre la vida personal y profesional. Entre estos están:<br>**Beneficios Económicos y Jornada** |

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.



Dirección: Carrera 65 n.° 44A - 32
Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio: Medellín , Antioquia
Correo electrónico: calidad@corantioquia.gov.co

SA-CER341300 SA-CER440982

| | |
|---|---|
| | • **Remuneración Superior:** La compañía ofrece un salario base que excede el Salario Mínimo Legal Vigente (SMLV), reconociendo el valor de su personal.<br>• **Incentivos por Desempeño:** Proporciona incentivos por ventas que se gestionan a través de la alianza con Puntos Colombia, vinculando el éxito comercial con la recompensa directa a los trabajadores. Tienen más de 700 empresas aliadas para que puedan redimir sus puntos.<br>• **Jornada Reducida:** Ha implementado una reducción en la jornada laboral con el objetivo explícito de fomentar el descanso y mejorar la calidad de vida de los empleados.<br>**Flexibilidad y Facilidades**<br>• **Trabajo Híbrido:** Facilita la alternancia del trabajo remoto, permitiendo que los empleados realicen sus tareas fuera de la oficina en ciertos periodos.<br>• **Recursos y Apoyo:** Suministra los medios de trabajo necesarios para un desempeño eficiente, independientemente del lugar donde se encuentren laborando.<br>• **Permisos Flexibles:** Otorga flexibilidad en la gestión de permisos personales, |

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.



Dirección: Carrera 65 n.° 44A - 32
Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio: Medellín , Antioquia
Correo electrónico: calidad@corantioquia.gov.co

SA-CER341300 SA-CER440982

| | |
|---|---|
| | reconociendo las necesidades individuales de sus colaboradores.<br><br>• **Día Libre Adicional:** Concede un día libre remunerado por el cumpleaños del trabajador, como un beneficio especial para celebrar su fecha personal.<br><br>Aunque por ley no están obligados a realizar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SGSST, tienen una persona externa que les brinda charlas en primeros auxilios, en seguridad laboral, manejo de extintor, simulacro de incendios y capacitaciones ergonómicas. Además, tienen camillas para atención de emergencias, botiquín equipado con todos sus insumos y extintores. |
| **Ítem evaluación 4.** Aspectos Destacados | Por invención propia, han elaborado sus termohigrómetros cuya información está conectada a un software también de creación propia, en el cual sus clientes, pueden visualizar en tiempo real las condiciones ambientales de las zonas donde los están usando. Las carcasas de estos, están fabricadas en féculas de maíz y son creadas a través de su máquina de impresión 3D. Este dispositivo se denomina Biotelectrónica.<br><br>Además, construyen casas en 3D del mismo material PLA, y está en proyecto la instalación de sensores para monitorear la temperatura, la humedad y el peso de la miel |

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.



Dirección: Carrera 65 n.° 44A - 32
Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio: Medellín , Antioquia
Correo electrónico: calidad@corantioquia.gov.co

SA-CER341300 SA-CER440982

| | |
|---|---|
| | al interior de estas con el fin de recopilar datos en tiempo real.<br><br>Para evitar que se pierda la información de su software, están conectados a servidores de USA y Europa y cada uno de estos tienen hasta 10 fuentes de internet.<br><br>Para ampliar su materialidad, están gestionando otro filamento para la impresión en 3D en España y es la consecución de esta materia prima en fécula de harina de plátano. |

**Oportunidades de mejora:**

| | |
|---|---|
| **Ítem evaluación 1.** Producción y consumo sostenible | La empresa ya realizó inversiones clave (luces LED, ampliación de ventanas y moto eléctrica) que son mitigadoras del cambio climático. Sin embargo, este esfuerzo debe ser documentado y tener registro de sus indicadores de gestión.<br><br>Para registrar y medir de forma simple el impacto de sus operaciones, Precisión Metrológica puede enfocarse en indicadores que relacionen los consumos con su actividad productiva o el número de empleados. Por ejemplo:<br><br>**Indicadores de Energía (kWh)**<br><br>- ***Intensidad Energética Operacional (IEO):*** Este indicador mide cuánta |

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.



Dirección: Carrera 65 n.° 44A - 32
Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio: Medellín , Antioquia
Correo electrónico: calidad@corantioquia.gov.co

SA-CER341300 SA-CER440982

| | |
|---|---|
| | energía se usa por cada hora de trabajo productivo (calibración o impresión 3D).<br><br>**Fórmula:** Dividir los kWh consumidos al mes entre el número de horas de calibración e impresión 3D del mes.<br><br>**Propósito:** Demostrar que el consumo de energía está directamente vinculado a la producción y que las mejoras (LED, ventanas) reducen el consumo general por unidad de trabajo.<br><br>- ***Consumo Energético por Empleado***: Mide el consumo de las áreas comunes (oficinas) por persona.<br><br>**Fórmula:** Dividir los kWh consumidos en oficinas entre el número total de empleados.<br><br>**Propósito:** Evaluar la eficiencia de las medidas de ahorro en las áreas administrativas<br><br>**Indicador de Agua (Litros)**<br><br>- ***Consumo Hídrico por Empleado (CHE)***: Dado que el uso de agua es limitado a servicios sanitarios y aseo, este indicador es el más directo.<br><br>**Fórmula:** Dividir los litros totales consumidos al mes entre el número de empleados del mes. |

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.



Dirección: Carrera 65 n.° 44A - 32
Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio: Medellín , Antioquia
Correo electrónico: calidad@corantioquia.gov.co

SA-CER341300 SA-CER440982

Código Dependencia-

| | |
|---|---|
| | **Propósito:** Monitorear el consumo de agua *per cápita* e identificar si las campañas informativas están funcionando.<br><br>**Indicadores de Residuos (Kilogramos - Kg)**<br><br>- ***Tasa de Desvío de Residuos (TDR)*:** Este indicador evalúa la efectividad del programa de compostaje y reciclaje.<br><br>**Fórmula:** Dividir el peso de los residuos compostados o reciclados entre el peso total de todos los residuos generados (compost + basura) y multiplicar por cien para obtener un porcentaje (%).<br><br>**Propósito:** Medir qué porcentaje de los residuos totales se está desviando del vertedero.<br><br>- ***Intensidad de Desperdicio 3D (IR3D):*** Enfocado en el proceso de fabricación más innovador de la empresa.<br><br>**Fórmula:** Dividir el peso de los residuos o descartes del filamento PLA entre el peso de las piezas 3D terminadas y utilizables.<br><br>**Propósito:** Controlar la eficiencia de la impresora 3D y buscar formas de reducir la materia prima desperdiciada.<br><br>**Indicador de Materias Primas (Kg)** |

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.



Dirección: Carrera 65 n.° 44A - 32
Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio: Medellín , Antioquia
Correo electrónico: calidad@corantioquia.gov.co

SA-CER341300 SA-CER440982

| | |
|---|---|
| | - ***Eficiencia en Uso de Filamento (EUF):*** Mide qué tan bien se está aprovechando el material principal para la producción de piezas 3D.<br><br>**Fórmula:** Dividir el peso de los productos 3D finales entregados entre el peso total del filamento adquirido y utilizado (incluyendo el descarte).<br><br>**Propósito:** Evaluar la eficiencia de la compra y el proceso de producción, buscando que este porcentaje sea lo más alto posible.<br><br>Estos indicadores son sencillos de calcular con los datos de las facturas de servicios públicos y un registro básico de horas de trabajo y pesaje de residuos.<br><br>La línea "Vida en la Cordillera" y las charlas son excelentes herramientas de adaptación y compromiso, pero su impacto educativo puede ser más profundo y medible. Para esto se recomienda:<br><br>**Diseñar una Estrategia Educativa y de Monitoreo de Impacto de Polinizadores.**<br><br>**Acciones:**<br><br>Convertir las charlas y el contenido digital (@vidaenlacordillera) en un programa educativo estructurado con material didáctico estandarizado (aprovechando la |

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.



Dirección: Carrera 65 n.° 44A - 32
Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio: Medellín , Antioquia
Correo electrónico: calidad@corantioquia.gov.co

SA-CER341300 SA-CER440982

| | |
|---|---|
| | capacidad de impresión 3D para crear modelos).<br><br>En cuanto a los productos (tapetes de semillas), implementar un mecanismo de seguimiento simple al cliente (por ejemplo, encuestas digitales cortas) para documentar el éxito del jardín de mariposas (ej. "¿Ha visto mariposas o abejas después de 3 meses?"). La medición del éxito de los tapetes de semillas provee evidencia de su contribución a la fauna local (impacto real), dando mayor peso a su marca "Vida en la Cordillera".<br><br>En cuanto a sus compras sostenibles, aunque los proveedores clave (4DLAB, Flexco) están certificados en calidad (ISO 9001), la empresa no cuenta con una política formal que incluya lineamientos de sostenibilidad en sus compras.<br><br>**Acción:** Integrar en el proceso de compra un criterio ambiental y social sencillo. Por ejemplo, requerir a sus proveedores estratégicos (como los de equipos importados de USA/Suiza y 4DLAB) que presenten información sobre su huella de carbono, prácticas laborales, o que cuenten con una certificación ambiental básica (no solo de calidad). Para el comercio local de aseo, priorizar aquellos con productos biodegradables o a granel.<br><br>La reutilización creativa de botellas PET para trampas de abejas y el compostaje son |

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.



Dirección: Carrera 65 n.° 44A - 32
Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio: Medellín , Antioquia
Correo electrónico: calidad@corantioquia.gov.co

SA-CER341300 SA-CER440982

| | |
|---|---|
| | iniciativas valiosas, pero la gestión de los residuos restantes es informal.<br><br>**Acciones:** establecer un convenio formal y documentado con una empresa o cooperativa de reciclaje registrada. Esto garantiza la trazabilidad legal y ambiental de los residuos, reduce el riesgo de que terminen en vertederos no deseados y proporciona datos cuantificables (indicadores) para medir el éxito de sus puntos ecológicos.<br><br>Por otra parte, el uso del 4% de las ventas de productos reciclados para instalar cámaras trampa es una excelente iniciativa de financiamiento de conservación. Para esto, se recomienda crear un registro financiero interno dedicado a la "Contribución de Biodiversidad" que contabilice el 4% exacto de las ventas de los productos hechos con PET reciclado. Posteriormente, tras instalar las cámaras, establecer un protocolo de documentación simple para los avistamientos (ej., "Especie X avistada en Y fecha").<br><br>Los datos de avistamiento de especies no solo sirven para documentar, sino que se convierten en contenido de alto valor para su proyecto "Vida en la Cordillera", justificando el uso de materiales reciclados con un resultado verificable de conservación. |
| **Ítem evaluación 2.** Mitigación al Cambio Climático | Actualmente, las acciones de mitigación y adaptación están dispersas y operan como iniciativas separadas. Precisión Metrológica |

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.



Dirección: Carrera 65 n.° 44A - 32
Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio: Medellín , Antioquia
Correo electrónico: calidad@corantioquia.gov.co

SA-CER341300 SA-CER440982

| | |
|---|---|
| | no posee una política o programa formal de adaptación ni de gestión de riesgos por cambio climático. Por lo cual, se recomienda redactar un documento formal que reconozca el cambio climático como un riesgo estratégico.<br><br>El documento de la política debe incluir un punto específico: el compromiso de asegurar que los procedimientos de calibración de equipos médicos y de laboratorio se mantengan bajo las condiciones ambientales óptimas (temperatura y humedad) a pesar de los cambios climáticos extremos, garantizando la precisión y la seguridad del servicio además de integrar de manera explícita el Proyecto Cordillera Verde como el pilar de Adaptación y Contribución Ambiental de la empresa, destinando recursos y tiempo de los empleados a su desarrollo.<br><br>Por otra parte, la iniciativa de colmenas es una acción de adaptación externa (al ecosistema), pero la empresa no ha analizado cómo los eventos climáticos podrían afectar su propia operación (la casa/oficina, el laboratorio de calibración, la cadena de suministro). Por lo tanto, se sugiere identificar los riesgos físicos más probables en su ubicación (ej., fallas eléctricas por tormentas que afecten la calibración, picos de calor que comprometan el equipo sensible o la estabilidad de los patrones, interrupción de la cadena logística por inundaciones). |

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.



Dirección: Carrera 65 n.° 44A - 32
Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio: Medellín , Antioquia
Correo electrónico: calidad@corantioquia.gov.co

SA-CER341300 SA-CER440982

| | |
|---|---|
| | Posteriormente, basado en el análisis, desarrollar un Plan de Adaptación Interna que contemple:<br><br>• **Protocolos de Respaldo y Continuidad:** Asegurar que las unidades de calibración de aparatos médicos no fallen o pierdan la trazabilidad ante cortes de energía o variaciones de temperatura. Esto protege la continuidad del servicio de calibración, que es vital para sus clientes (hospitales y empresas), asegurando la calidad y el cumplimiento normativo en un entorno climático cambiante.<br><br>• **Manejo de la Logística:** Desarrollar rutas y planes alternos de desplazamiento de la moto eléctrica y los vehículos de servicio ante eventos climáticos severos.<br><br>• **Protocolo de Respaldo y Protección de Datos:** Implementar Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (UPS) de mayor capacidad en el cuarto de calibración y en el servidor principal (si lo hay) para cubrir picos y microcortes. Establecer una rutina diaria de *backup* de certificados digitales y datos de calibración en la nube para asegurar la información crítica.<br><br>• **Protocolo de Inspección de Desagües y Áreas Vulnerables:** Realizar |

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.



Dirección: Carrera 65 n.° 44A - 32
Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio: Medellín , Antioquia
Correo electrónico: calidad@corantioquia.gov.co

SA-CER341300 SA-CER440982

| | |
|---|---|
| | inspecciones trimestrales de tejados, canales y desagües, y mantener despejadas las áreas externas críticas. Asegurar que los equipos de calibración caros estén ubicados en mesas elevadas y nunca directamente sobre el suelo en zonas potencialmente inundables del laboratorio o garaje.<br><br>Para el caso del proyecto Cordillera Verde:<br><br>• **Protocolo de Rescate Hídrico para Polinizadores:** Desarrollar un plan de riego de emergencia para los jardines de mariposas (tapetes de semillas) instalados en la finca o en áreas urbanas clave. Capacitar al personal o aliados para proveer suplementos de agua y alimento (jarabes o polen artificial) a las colmenas de abejas angelitas durante periodos de escasez de flores.<br><br>• **Protocolo de Aislamiento y Monitoreo Térmico de Colmenas:** Dotar a las colmenas de abejas angelitas (muchas impresas en 3D) de un aislamiento térmico adicional (cubiertas reflectantes o materiales aislantes) para mitigar el impacto de picos de frío o calor. Usar termómetros internos de bajo costo para monitorear la temperatura central de las colmenas.<br><br>• **Protocolo de Aseguramiento Físico:** Establecer puntos de anclaje seguros y estándares de ubicación para las |

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.



Dirección: Carrera 65 n.° 44A - 32
Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio: Medellín , Antioquia
Correo electrónico: calidad@corantioquia.gov.co

SA-CER341300 SA-CER440982

| | |
|---|---|
| | colmenas urbanas y los tapetes de semillas. Priorizar la ubicación en zonas protegidas que minimicen la exposición directa a vientos y escorrentías fuertes.<br><br>Adicionalmente a lo anterior, es necesario que la empresa calcule su huella de carbono en los alcances 1 y 2. Luego, pueden destinar un porcentaje de sus ingresos de "Vida en la Cordillera" a la neutralización formal de esa huella a través de la compra de bonos de carbono verificados, o mediante la inversión documentada y cuantificada en proyectos de reforestación en la finca donde funciona el proyecto ambiental (ubicado en Andes) midiendo la captura de carbono de los ecosistemas que apoya.<br><br>Esto permite a la empresa utilizar el término Empresa Carbono Neutro (o Parcialmente Compensada), dando un valor cuantificable y creíble a la compensación que actualmente es solo un beneficio ambiental indirecto.<br><br>Precisión Metrológica puede usar una metodología simplificada basada en el estándar ISO 14064-1 (o la metodología general del Protocolo GHG), enfocándose solo en las fuentes de emisión más relevantes para su tipo de operación (oficina y laboratorio con bajo consumo de agua en procesos). Esta metodología se centra en los Alcances 1 y 2, que son los más directos. |

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.



Dirección: Carrera 65 n.° 44A - 32
Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio: Medellín , Antioquia
Correo electrónico: calidad@corantioquia.gov.co

SA-CER341300 SA-CER440982

Código Dependencia-

| | |
|---|---|
| **Ítem evaluación 3.** Aspectos Sociales y de Gobernanza | El análisis de las iniciativas sociales, laborales y de gobernanza de Precisión Metrológica revela un fuerte compromiso con su entorno y su personal. Las oportunidades de mejora se centran en la formalización, la medición del impacto y la expansión estratégica de la participación.<br><br>**1. Formalización y Medición del Impacto Social**<br><br>La empresa destaca por su activa participación social y sus alianzas con entidades como el Colegio Mayor, el Parque de la Conservación y el Jardín Botánico. La oportunidad principal aquí es institucionalizar y cuantificar estos esfuerzos. Para lograrlo, podrían convertir las colaboraciones puntuales en objetivos claros medibles a través de registros de participación (listas de asistencias o participaciones activas de la empresa con otras entidades o instituciones), lo que permitirá medir el valor no económico que aportan (ej., número de estudiantes beneficiados o impacto de las charlas).<br><br>Además, la comunicación digital mediante *clips o reels* puede incorporar la medición de interacción y alcance para evaluar la efectividad de su mensaje, ajustando la estrategia para maximizar la sensibilización sobre la conservación. Este enfoque eleva la gestión social de la empresa de una serie de |

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.



Dirección: Carrera 65 n.° 44A - 32
Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio: Medellín , Antioquia
Correo electrónico: calidad@corantioquia.gov.co

SA-CER341300 SA-CER440982

| | |
|---|---|
| | eventos o publicaciones a un programa estratégico.<br><br>**2. Fortalecimiento del Bienestar Laboral y la Gobernanza**<br><br>La política de bienestar laboral de Precisión Metrológica es ejemplar, con salarios superiores al mínimo, incentivos por desempeño y una flexibilidad avanzada (jornada reducida, trabajo híbrido, permisos flexibles). La mejora se centra en formalizar el área de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) y medir la satisfacción. Aunque no están obligados legalmente a tener un SGSST completo, la empresa puede consolidar las excelentes prácticas que ya realiza (charlas, extintores, camillas) en un "Programa de Bienestar y Seguridad en el Trabajo" propio. Esto estandariza los procedimientos y minimiza riesgos.<br><br>Asimismo, la realización de una encuesta anual de clima laboral y satisfacción permitirá medir el impacto real y el valor que los empleados otorgan a la flexibilidad y los beneficios, asegurando que las inversiones en bienestar estén bien dirigidas y justificadas.<br><br>Finalmente, la creación de un Código de Conducta o Ética es vital para formalizar los valores que guían sus decisiones, fortaleciendo la gobernanza y la |

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.



Dirección: Carrera 65 n.° 44A - 32
Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio: Medellín , Antioquia
Correo electrónico: calidad@corantioquia.gov.co

SA-CER341300 SA-CER440982

| | |
|---|---|
| | transparencia con todos sus grupos de interés.<br><br>**3. Concientización y Adaptación Vecinal (Idea Específica)**<br><br>Para conectar su liderazgo en biodiversidad (Proyecto Cordillera Verde) con su entorno físico, Precisión Metrológica puede impulsar un "Taller Vecinal de Polinización Urbana". Aprovechando su oficina acondicionada, la empresa podría invitar a los vecinos de la cuadra a una charla práctica en su patio o garaje. El contenido se centraría en el valor de las abejas angelitas, y se enseñaría a los vecinos a crear "hoteles de insectos" simples con materiales reciclados (aprovechando sus propios desechos de PET).<br><br>Esta acción transforma la empresa en un foco de influencia ambiental directa, utiliza sus capacidades de economía circular para un fin social y refuerza el compromiso con la fauna local en el entorno inmediato, lo que fortalece su reputación social para operar.<br><br>Por otra parte, el uso de cajas de hoja de tronco de plátano elaboradas con comunidades indígenas del Urabá es un punto de alto valor de sostenibilidad social y ambiental. Ante esto, se sugiere documentar y auditar la trazabilidad social y el impacto de los empaques. Más allá de solo gestionar el material, pueden documentar el impacto socioeconómico de esta compra. Esto |

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.



Dirección: Carrera 65 n.° 44A - 32
Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio: Medellín , Antioquia
Correo electrónico: calidad@corantioquia.gov.co

SA-CER341300 SA-CER440982

| | |
|---|---|
| | incluye registrar el número de familias o personas beneficiadas en la comunidad indígena del Urabá y el volumen de compra que representa para ellos.<br><br>Transformar el empaque de un simple material a una *Historia de Impacto Social* verificable. Pueden añadir un código o etiqueta a la caja que enlace directamente a la historia de la comunidad, fortaleciendo la percepción de su marca "Vida en la Cordillera" con un compromiso socialmente responsable.<br><br>Por último, Precisión Metrológica ya utiliza canales fundamentales (llamadas, correo, redes sociales) para gestionar sus Peticiones, Quejas y Reclamos (PQR), sin embargo, existen oportunidades significativas para centralizar, automatizar y aprovechar estos datos para mejorar la experiencia del cliente y la estrategia de *marketing* digital.<br><br>Por lo anterior se sugiere dejar de gestionar las PQR de manera manual por canal y adoptar un *software* de Gestión de Relaciones con Clientes o un sistema de Mesa de Ayuda (*Help Desk*). Configurar el sistema para que unifique la bandeja de entrada de todos los canales (correo, mensajes de redes sociales y registro de llamadas). Cada PQR debe generar un tiquete único que se asigne |

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.



Dirección: Carrera 65 n.° 44A - 32
Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio: Medellín , Antioquia
Correo electrónico: calidad@corantioquia.gov.co

SA-CER341300 SA-CER440982

| | |
|---|---|
| | automáticamente al responsable y que mida el tiempo de respuesta y cierre.<br><br>Utilizar los motivos de las PQR como fuente de información para entender las necesidades del cliente y segmentar a la audiencia.<br><br>Para esto, se puede clasificar los PQR por Tipo de Producto (Biotelectrónica, Calibración, Colmenas) y por Motivo (ej., "Fallo en sensor", "Duda de certificado"). Utilizar esta clasificación para alimentar las herramientas de *marketing digital* (ej., Google Analytics, Facebook Ads).<br><br>Esto permite crear campañas publicitarias altamente enfocadas (*Retargeting*) que ofrecen soluciones específicas. Por ejemplo, si muchos clientes preguntan por calibración de presión, se lanza una campaña dirigida solo a ese sector.<br><br>**Implementación de *Chatbots* Inteligentes y Tráfico Automatizado:** Ofrecer soporte 24/7 y automatizar la clasificación inicial de las PQR y solicitudes de compra. Se sugiere instalar un chatbot en la web y en plataformas como Facebook Messenger que, basándose en el lenguaje del usuario, pueda clasificar la PQR ("¿Es una consulta comercial, una queja o un reclamo técnico?") y recolectar datos iniciales (nombre, *email*). |

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.



Dirección: Carrera 65 n.° 44A - 32
Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio: Medellín , Antioquia
Correo electrónico: calidad@corantioquia.gov.co

SA-CER341300 SA-CER440982

| | |
|---|---|
| | Todo esto mejora la velocidad de respuesta y garantiza que la PQR o la solicitud de compra, lleguen al tiquete correcto con la información mínima necesaria, optimizando el **tráfico de datos** hacia el CRM.<br><br>Para amplificar el impacto de sus innovaciones y crecer, Precisión Metrológica puede pasar de un alcance principalmente orgánico a una estrategia de tráfico de pago segmentada y basada en datos. Por ejemplo:<br><br>• **Tráfico Pagado Segmentado:** Deben asignar presupuesto a campañas de **Google Ads** que capturen demanda específica (ej., búsquedas como "calibración termohigrómetros" o "Biotelectrónica").<br><br>• **Uso Estratégico de Datos:** Es fundamental instalar las herramientas de seguimiento digital como el Píxel de Facebook y la Etiqueta de Google en el sitio web de la empresa. Esto les permitirá construir audiencias personalizadas (reimpactar con publicidad a quienes visitaron la página del termohigrómetro o del *software* pero no solicitaron una cotización). Al tener su *software* conectado a servidores de USA y Europa, pueden incluso explorar la segmentación geográfica para pruebas de publicidad internacional. |

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.



Dirección: Carrera 65 n.° 44A - 32
Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio: Medellín , Antioquia
Correo electrónico: calidad@corantioquia.gov.co

SA-CER341300 SA-CER440982

Código Dependencia-

| | |
|---|---|
| | • **Estrategia de Contenido y Crecimiento de Base de Datos:** Los clips informativos y el contenido de la cuenta de Instagram (@vidaenlacordillera) deben usarse no solo para informar, sino para capturar *leads*. Implementar llamados a la acción (CTAs) claros en las redes sociales para que el público se suscriba a un boletín de correo electrónico (email marketing). Esto permite a Precisión Metrológica tener un canal de comunicación propio (más estable que los algoritmos de redes sociales) para enviar información técnica sobre metrología o *updates* de la biodiversidad, manteniendo el interés de los clientes potenciales en el ciclo de ventas. |
| **Ítem evaluación 4.** Aspectos Destacados | Precisión Metrológica es una empresa altamente innovadora, que integra su capacidad metrológica (sensores) y tecnológica (software, impresión 3D) con su compromiso ambiental (PLA, fécula de plátano). Las oportunidades de mejora se centran en formalizar esta innovación, asegurar la propiedad intelectual y llevar la trazabilidad ambiental al siguiente nivel.<br><br>La creación de un termohigrómetro propio (Biotelectrónica), el *software* de visualización en tiempo real y el proyecto de casas 3D con monitoreo representan activos de innovación de alto valor, sin embargo, se recomienda iniciar el proceso formal de registro de *software* (derechos de autor) para el sistema de visualización de datos y |

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.



Dirección: Carrera 65 n.° 44A - 32
Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio: Medellín , Antioquia
Correo electrónico: calidad@corantioquia.gov.co

SA-CER341300 SA-CER440982

Código Dependencia-

| | |
|---|---|
| | gestionar la patente de utilidad o diseño industrial para la carcasa de Biotelectrónica y las casas de colmena. Esto protege a la empresa de la copia por parte de competidores, valida legalmente su capacidad de invención y aumenta el valor intangible de la empresa ante posibles inversionistas o socios.<br><br>El proyecto de monitorear temperatura, humedad y peso de la miel en tiempo real es una fusión única de metrología y biodiversidad. Una oportunidad de negocio, radica en desarrollar un Modelo de Negocio Basado en la Venta o Licenciamiento de Datos Ambientales (IoT). Una vez los sensores estén instalados, la empresa puede ofrecer la plataforma de datos (además de la colmena física) como un servicio de "Monitoreo Metrológico de Ecosistemas" a instituciones académicas, jardines botánicos o empresas con compromisos de biodiversidad.<br><br>Esto diversifica las fuentes de ingresos más allá de la calibración tradicional y la venta de productos, posicionando a Precisión Metrológica como un líder en la fusión de IoT (Internet de las Cosas) y sostenibilidad, abriendo un nuevo nicho de mercado.<br><br>La dependencia del *software* para la Biotelectrónica es alta, y la conexión a servidores internacionales con múltiples fuentes de internet es una buena medida, pero la recuperación de datos es clave, pero |

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.



Dirección: Carrera 65 n.° 44A - 32
Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio: Medellín , Antioquia
Correo electrónico: calidad@corantioquia.gov.co

SA-CER341300 SA-CER440982

Código Dependencia-

| | |
|---|---|
| | es imperativo formalizar un Plan de Recuperación ante Desastres (DRP) y Ciberseguridad.<br><br>Según lo anterior, se recomienda documentar el Protocolo de Recuperación de Datos en caso de que los servidores en USA o Europa fallen simultáneamente. Esto implica asegurar que la empresa pueda restablecer el servicio de datos a sus clientes en un tiempo definido (ej., menos de 2 horas). Esto asegura la confianza y continuidad del servicio metrológico digital, que es fundamental para sus clientes. Un DRP formal mitiga el riesgo de interrupción operativa, un aspecto crucial en la gobernanza. |

## Registro fotográfico




**Fotografía 1.** Casa de abejitas en la fachada de la empresa




**Fotografía 2.** Cuarto donde están los equipos de calibración

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.



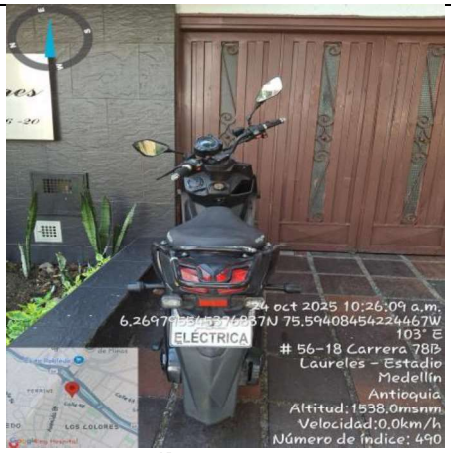
Dirección: Carrera 65 n.° 44A - 32
Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio: Medellín , Antioquia
Correo electrónico: calidad@corantioquia.gov.co

SA-CER341300 SA-CER440982

Código Dependencia-




**Fotografía 3.** Máquina impresora 3D




**Fotografía 4.** Moto eléctrica




**Fotografía 5.** Punto ecológico y compostera




**Fotografía 6.** Equipo Corantioquia y Representante legal de la empresa.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.



Dirección: Carrera 65 n.° 44A - 32
Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio: Medellín , Antioquia
Correo electrónico: calidad@corantioquia.gov.co

SA-CER341300 SA-CER440982

Código Dependencia-

En cada una de las imágenes se puede visualizar todo el proceso relacionado con la visita de evaluación del sello de sostenibilidad año 2025. Desde la entrada se observa el compromiso con el cuidado de las abejas, el orden y estructuración de la capacidad instalada de sus oficinas y en este caso, donde están ubicadas las máquinas que usan para la calibración de los equipos médicos. Se puede ver además la máquina impresora 3D, la moto eléctrica, el punto ecológico y la compostera y, por último, la sinergia de la dupla evaluadora de Corantioquia y el representante legal de Precisión Metrológica.

## 4 Conclusiones:

De acuerdo con la realización de la visita, la calificación obtenida para precisión Metrológica fue de **70%** lo cual lo hace ganador de la categoría A.

| | |
|---|---|
| **Calificación** | **70%** |
| **Resultado final** | Ganador sello de sostenibilidad categoría A |

## 5 Recomendaciones:

Se recomienda al postulado dar continuidad a las acciones que ha implementado en materia de sostenibilidad para mejorar su desempeño ambiental, así como tener en cuenta las oportunidades de mejora y recomendaciones plasmadas en el numeral 3 de este informe. Se recomienda al postulado dar continuidad a las acciones que ha implementado en materia de sostenibilidad para mejorar su desempeño ambiental, así como tener en cuenta las oportunidades de mejora y recomendaciones plasmadas en el numeral 3 de este informe.

Por otra parte, en caso de que la empresa se presente para el año 2026 al Sello de Sostenibilidad en su VIII versión, se sugiere que se aplique cada sugerencia realizada en este documento técnico y que se evidencie el avance dentro de sus actividades por medio de la evaluación el equipo evaluador de Corantioquia, con el objetivo de

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.



Dirección: Carrera 65 n.° 44A - 32
Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio: Medellín , Antioquia
Correo electrónico: calidad@corantioquia.gov.co

SA-CER341300 SA-CER440982

Código Dependencia-

mantener el sello toda vez que este año obtuvieron Sello de sostenibilidad categoría A.

**ZAYDA MARCELA PAYAN CORDOBA**
Profesional

**LEIDY CRISTINA LOPERA ARANGO**
Profesional

Expediente: 110-CNT2508-231

CORANTIOQUIA - Subdirección de Gestión Ambiental Medellín
INFORME TÉCNICO
PRECISIÓN METROLÓGICA
Fecha: 09-feb-2026 10:31 AM Pág: 36
110-IT2602-853
Favor citar este número al responder
Anexos: ninguno
Archivar en: 110-CNT2508-231/CORPORACIÓN INTERUNIVERSITARIA DE
Radicado por: Nelson Julian Pulgarin Avendaño

Horas visita: 5 horas y 30 minutos
Horas informe: 8 horas
Transporte: Público
Requiere viáticos: Sí

Asignación:

Anexo: NA
Elaboró: Zayda Marcela Payán C., Leidy Cristina Lopera A.

Revisó: Hernán Darío Criollo , Manuela Giraldo Mejía

Fecha de elaboración: 30/10/2025

NOTA: El presente informe no constituye decisión de fondo, frente a la solicitud del permiso, autorización, concesión o licencia ambiental requerida; por lo tanto, la implementación de obras o actividades en él recomendadas, no podrá realizarse hasta tanto no se haya expedido el respectivo acto administrativo.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.



Dirección: Carrera 65 n.° 44A - 32
Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio: Medellín , Antioquia
Correo electrónico: calidad@corantioquia.gov.co

SA-CER341300 SA-CER440982