

TRABAJO FIN DE MASTER

Máster Universitario en Sistemas Integrados de Gestión

**Diagnóstico del desempeño Social y Ambiental para la
generación del informe de Sostenibilidad en Protécnica
Ingeniería S.A.S**

Alumna: Carolina Vergara Chacón

Tutora: María Elena Franco Rodríguez

Madrid, 2025

TRABAJO FIN DE MASTER

**Diagnóstico del desempeño Social y Ambiental para la
generación del informe de Sostenibilidad en Protécnica
Ingeniería S.A.S**

Máster Universitario en Sistemas Integrados de Gestión

Alumna: Carolina Vergara Chacón

Tutora: María Elena Franco Rodríguez

Madrid, 2025

ÍNDICE

1	RESUMEN / ABSTRACT.....	7
2	INTRODUCCIÓN	9
3	Objetivos	12
3.1	Objetivo General.....	12
3.2	Objetivo específico	12
4	ANTECEDENTES.....	13
4.1	Protecnica Ingeniería S.A.S	13
4.2	Contexto Internacional.....	14
4.3	Contexto Nacional.....	17
4.3.1	Marcos Nacionales.....	18
4.3.2	Circular 100 de la Superintendencia de Sociedades	20
4.4	Estándares GRI.....	23
4.4.1	Estándares Universales, Sectoriales y temáticos.....	23
4.5	Informe de Sostenibilidad	26
5	METODOLOGÍA.....	28
5.1	Revisión documental.....	28
5.2	Entrevistas semiestructuradas.....	28
5.2.1	Preguntas cualitativas.....	29
5.2.2	Preguntas cuantitativas.....	29
5.3	Copilacion de Información.....	29
6	RESULTADOS	31
6.1	Integración de la Circular 100 y los estándares Temáticos GRI	31
6.2	Identidad y Sostenibilidad: Compromiso empresarial.....	32
6.2.1	Identidad	32
6.2.1.1	Identidad de la empresa	33
6.2.1.2	Gobernanza	35
6.2.1.3	Marco Normativo.....	39
6.2.2	Estrategias de Sostenibilidad	40
6.2.2.1	Política de Sostenibilidad.....	41
6.2.2.2	Objetivos de sostenibilidad	41
6.2.2.3	Gestión de Riesgos.....	42
6.3	Desempeño Social.....	43
6.3.1	Relaciones laborales y condiciones de Trabajo	44
6.3.2	Impacto en la comunidad	50

6.4	Desempeño ambiental.....	56
6.4.1	Gestión de Recursos Naturales	57
6.4.2	Residuos y contaminación	67
6.5	Diagnostico	68
7	CONCLUSIONES	73
7.1	Identidad y sostenibilidad: Compromiso empresarial	73
7.1.1	Políticas corporativas y Sostenibilidad	73
7.2	Desempeño Social.....	73
7.2.1	Relaciones laborales y condicionales de trabajo.....	73
7.2.1.1	GRI 401-1 Contratación de nuevos empleados y rotación de personal	74
7.2.1.2	GRI 401-2 Prestaciones para los empleados a tiempo completo que no se dan a los empleados de tiempo parcial o temporales.	74
7.2.1.3	GRI 401-3 Permiso Parental	75
7.2.2	Impacto en la comunidad	75
7.3	Desempeño Ambiental	75
7.3.1	Gestion de Recursos Naturales	75
7.3.1.1	GRI 303, Agua y efluentes.....	75
7.3.1.2	GRI 301, Materiales.....	76
7.4	Diagnostico	77
7.5	Circular 100.....	77
8	FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	79
9	BIBLIOGRAFÍA	81
10	ANEXOS.....	85

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	ODS 2015 de agenda de acción a 2030	15
Tabla 2	Marco legislativo ODS Colombia	19
Tabla 3	Elemento Reporte de sostenibilidad	21
Tabla 4	Cuadro comparativo categorías de los Estándares GRI.....	25
Tabla 5	Requisitos informes de Sostenibilidad de acuerdo a estándar GRI	27
Tabla 6	Entradas Informe Sostenibilidad enfocado en el desempeño Social y Ambiental	32
Tabla 7	Misión, Visión y Valores de Protecnica Ingeniería.....	33
Tabla 8	Políticas Corporativas.....	39
Tabla 9	<i>Marco Normativo aplicable a Protecnica Ingeniería.</i>	40
Tabla 10	Beneficio organización a través del desempeño social	43
Tabla 11	Estándar GRI 401. Requerimientos para la organización.....	44
Tabla 12	Clasificación de empleados por género, periodo 2020 - 2024.	46
Tabla 13	Tasa de Rotación empleados Protecnica Ingeniería	46
Tabla 14	Cantidad de empleados que tienen y se han acogido al derecho Parental	49
Tabla 15	Estándar GRI 413. Requerimientos para la organización.....	51
Tabla 16	Matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales	58
Tabla 17	Parámetros de calidad Microbiológicos para el Agua Potable	59
Tabla 18	<i>Parámetros de calidad Físicos para el Agua Potable</i>	59
Tabla 19	Actores principales en la gestión del Agua	60
Tabla 20	Estándar GRI 301. Requerimientos para la organización.....	62
Tabla 21	Definiciones Material Renovable y no renovable.	63
Tabla 22	Movimientos de inventarios de Empaques.....	63
Tabla 23	Movimientos de inventarios de Combustibles y Lubricantes.....	64
Tabla 24	Clasificación de material reciclado en el año 2024.	65
Tabla 25	Criterios de Evaluación	68
Tabla 26	Diagnostico para el Desempeño Social	71
Tabla 27	Diagnostico para el Desempeño Ambiental	72

1 RESUMEN / ABSTRACT

Resumen

En la actualidad, las empresas tienen un rol crucial en el progreso de diversas medidas orientadas al progreso de actividades, que conlleven al cumplimiento de las diferentes metas establecidas por el Gobierno Nacional de Colombia para el cumplimiento de los compromisos pactados en la agenda 2030 con el cumplimiento de los ODS.

Alineado en este contexto, Protecnica Ingeniería como parte del grupo Prochem, ha realizado informes de resultados en aspectos como producción, calidad y seguridad en el trabajo los cuales se han socializado a las diferentes partes interesadas por diversos medios y que permiten ser base para evaluar el estado actual en la ejecución de los procesos internos en la empresa e hincapié para la generación de planes de acción para alcanzar las metas propuestas por la ONU asociadas a la sostenibilidad empresarial.

En el año 2023, la Superintendencia de Sociedades Colombiana promulgó la circular 100 que entrega los elementos mínimos para que las diferentes empresas de forma voluntaria emitan los informes de sostenibilidad bajo un estándar internacional. Actualmente el Global Reporting Initiative (GRI) es uno de los estándares más reconocidos a nivel mundial y acogido por diversas empresas por esta razón Protecnica Ingeniería alineada con los compromisos nacionales y apostando a tener un mundo más sostenible, propone ser partícipe de esta iniciativa y articular su información, empezando con un diagnóstico que le permita identificar sus fortalezas y debilidades en sus procesos, para tratar y encaminar la información precisa y relevante en la entrega de un Informe de sostenibilidad basado en el estándar GRI.

Palabras Claves: Objetivos de desarrollo sostenible, sostenibilidad, Estándares GRI, Diagnostico, Desempeño Social, Desempeño Ambiental, Protecnica Ingeniería S.A.S

Abstract

Currently, the companies have a crucial role in the progress of diverse measures oriented to the progress of activities which leads to the fulfilment of different goals agreed upon the National Government of Colombia for the fulfilment of the compromises agreed in the agenda 2030 with the fulfilment of the ODS.

Aligned in this context, Protecnica Engineering, as part of the group Prochem, has done results reports in aspects such as production, quality and security at work that have been shared with the different parties interested in the diverse means and that allow to be the base to assess the actual state in the inner process execution in the enterprise and make emphasis for the generation of action plans to achieve the goals proposed by the ONU associated to the enterprise sustainability.

In 2023, the Superintendency of Colombian companies published notice 100 that voluntarily gives the minimum elements so that the different companies show the sustainability reports under an international standard. Currently, the Global Reporting Initiative (GRI) is one of the most recognized worldwide standards, embraced by diverse companies; that is why Protecnica Engineering, aligned with the national compromises and betting to have a more sustained world, proposes to participate in this initiative and articulate its information, starting with a diagnosis that allows them to identify strengths and weaknesses in their processes to treat and route the precise and relevant information in the delivery of a sustainability report based on the standard GRI.

Keywords: Sustainable development goals sustainability, GRI Standards, Diagnosis, Social Performance, Environmental Performance, Protecnica Ingeniería S.A.S

2 INTRODUCCIÓN

Los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) surgieron como una necesidad global urgente de equilibrar el bienestar humano con la estabilidad planetaria; según Griggs y sus colegas, estos objetivos representan una respuesta a las dificultades sociales, ambientales y económicos que desafía el mundo, estableciendo un marco universal que busca eliminar la pobreza, resguardar el planeta y asegurar la bonanza para todos.

Dicha estabilidad planetaria no puede ser tratada de manera separada, sino que debe ser un elemento central dentro de las metas de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), esto se debe a que la degradación ambiental afecta desproporcionadamente a las poblaciones más vulnerables, agravando la pobreza, poniendo en riesgo la seguridad alimentaria, salud y otros aspectos del desarrollo humano.

De acuerdo a la ONU, los ODS fueron diseñados no solo para atender necesidades inmediatas de desarrollo, otro objetivo es asegurar que estos se alcancen sin comprometer los fines ecológicos del planeta, garantizando de esta forma un futuro sostenible para las personas y un uso consciente de los recursos servibles en el mundo. Para cuantificar el avance hacia los ODS, la ONU desarrolló una sucesión de indicadores que permiten cuantificar y monitorear los avances en los diferentes ámbitos, estos son fundamentales no solo para los gobiernos, sino también para las empresas, ya que proporcionan una guía clara sobre los factores de mejora y permiten alinear sus estrategias con los ODS. En el entorno mundial, se han observado desarrollos relevantes en algunos de estos indicadores, pero en otras áreas los retos aún persisten. Según la Agenda 2030 en LATAM, por ejemplo, el progreso ha sido dispar con importantes mejoras en plazas como la reducción de la pobreza, pero con desafíos latentes en temas de desigualdad y preservación.

La planeación e implementación de los ODS en Colombia, se ha estructurado rigurosamente entre el gobierno, el sector privado y la sociedad civil con la intención de alinear las políticas públicas con las metas globales de desarrollo. El país ha cimentado los ODS en el Plan Nacional de desarrollo, haciendo hincapié en la erradicación de la pobreza, la reducción de las desigualdades y la sostenibilidad ambiental, entre otras. Además, ha desarrollado plataformas y reportes de seguimiento y rendición de cuentas para monitorear el progreso en dimensiones transcendentales como la educación, salud, empleo y la protección de los recursos naturales.

Según Chavarro, “Colombia está generando periódicamente espacios para reuniones de seguimiento en la implementación de los ODS, el país ha integrado como estrategias en el marco de los ODS los planes de política pública más importantes y estableció la Comisión Interinstitucional de Alto nivel para este propósito”. El gobierno colombiano también ha adoptado un enfoque integral, desarrollando marcos normativos y administrativos que buscan incentivar vivamente la ejecución de los ODS tanto del sector público como privado. En particular, el sector privado ha sido estratégico en las destrezas sostenibles, impulsado por la creciente demanda de transparencia y responsabilidad por parte de los consumidores, inversores y otras partes interesadas.

En este contexto, uno de los mecanismos más importantes para fomentar la sostenibilidad desde el punto de vista de industrial ha sido la generación de informes de sostenibilidad, donde las empresas detallan su desempeño en pilares sociales, ambientales y de gobernanza, en Colombia la Superintendencia de Sociedades ha proporcionado recomendaciones administrativas clave para la elaboración y forma de presentación de estos informes, con un enfoque más riguroso y sistemático usando estándares como los GRI. (Global Reporting Initiative, 2024).

De acuerdo con Camaran, hoy en día las empresas enfrentan el desafío de integrar la responsabilidad social empresarial con una herramienta clave en sus planos estratégicos. Este enfoque no solo busca posicionarse como entidades comprometidas con el equilibrio entre las metas económicas y ambientales, sino que también les permite alinear sus acciones con los ODS, fortaleciendo así su papel en la promoción de una sostenibilidad integral.

Según el Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES, 2018), los fundamentos para la implementación de los ODS deben dirigirse en cuatro lineamientos:

- Esquema de seguimiento
- Plan de fortalecimiento estadístico
- Estratégico territorial
- Alianzas con actores no gubernamentales

Estas recomendaciones están alineadas con las tendencias globales y buscan fortalecer la gobernanza, auge y competencia de las empresas en el contexto de sostenibilidad.

La superintendencia de sociedades, en el año 2023 emitió la circular 100 promoviendo las recomendaciones administrativas sobre las presentaciones del informe de sostenibilidad enmarcado en aspectos ambientales, sociales y de gobernanza, entre otros. Este decreto es clave para que las empresas privadas y públicas midan y reporten sus avances en sostenibilidad lo que permite contribuir activamente a los 17 ODS establecidos por la ONU.

Los reportes deben proporcionar directrices claras sobre cómo estructurar y presentar la información; de esta forma se fomenta la transparencia y se asegura que las empresas colombianas no solo cumplan con las regulaciones locales, sino que también alineen sus estrategias con las metas globales de sostenibilidad.

Protécnica Ingeniería es una empresa vallecaucana, fundada en 1978 que ha logrado fortalecer su competitividad en los mercados nacionales e internacionales a lo largo de muchos años. Su enfoque empresarial se centra en la fabricación y ventas de especialidades químicas de alto valor agregado, utilizando como materia prima productos

de origen vegetal, en especial derivados de la palma. De esta forma la organización muestra el compromiso por respetar el medio ambiente y hacer hincapié en términos de sostenibilidad.

En línea con las políticas nacionales y los crecientes desafíos globales en materia de desarrollo sostenible, Protecnica Ingeniería se alinea con los ODS. Para ello busca con esta investigación analizar y evaluar el cumplimiento de las prácticas de desarrollo sostenible a través de los marcos normativos en Colombia, basados en los estándares establecidos por la Global Reporting Initiative (GRI), un marco internacionalmente reconocido que guía a las empresas en la realización de reportes confiables, transparentes, trazables y comparables en términos de sostenibilidad.

Además, la empresa se encuentra inmersa en un proceso continuo de revisión y adaptación de sus prácticas, basado en recomendaciones administrativas que buscan optimizar la presentación de su reporte de sostenibilidad, este esfuerzo incluye no sólo el análisis de los resultados actuales, sino también la propuesta de mecanismos innovadores que le permiten fortalecer su desempeño en este ámbito, asegurando así su contribución activa en el bienestar ambiental, social y económico.

3 Objetivos

3.1 Objetivo General

Diagnosticar en Protecnica Ingeniería S.A.S los requerimientos de las dimensiones sociales y ambientales para el Informe de Sostenibilidad enmarcado en la Circular 100 de la Superintendencia de Sociedades.

3.2 Objetivo específico

Articular los requerimientos de la Circular 100 de la Superintendencia de Sociedades en conjunto con el estándar Internacional Global Reporting (GRI) en el desempeño social y ambiental.

Diagnosticar el cumplimiento de los requerimientos del estándar Internacional GRI para el desempeño social y ambiental.

Identificar las brechas de Protecnica Ingeniería S.A.S para dar cumplimiento a los estándares internacionales (GRI) articulados con la Circular 100 en el desempeño social y ambiental.

4 ANTECEDENTES

4.1 Protecnica Ingeniería S.A.S

Protecnic Ingeniería S.A.S. es una empresa filial del grupo PROCHEM que se encuentra ubicada en Arroyohondo, Yumbo, Colombia; Protecnic Ingeniería es una sociedad que surge en el año 1978 como proveedor de equipos y repuestos industriales principalmente para la industria azucarera y que a través de los años ha logrado posicionarse como proveedor de especialidades químicas para diferentes industrias tanto a nivel nacional como en el continente americano.

El crecimiento que presenta la compañía como parte del grupo PROCHEM, el cual está constituido por siete compañías distribuidas en América (Colombia, Ecuador, Chile, Perú y EE.UU.); ha permitido brindar soluciones de productos químicos en más de quince países, siendo un aliado estratégico enfocado en las necesidades de los mercados:

- Cosmética y cuidado personal
- Cuidado del hogar y limpieza institucional
- Nutrición humana y animal
- Línea industrial
- Agroquímicos
- Producción de azúcar
- Tratamiento de aguas

Con esto, ha logrado establecerse como una compañía sólida en el año 2024 que genera empleo a más de 180 personas y sus familias, mejorando la calidad de vida de la comunidad y todos los consumidores de sus productos, con un crecimiento anual de más del 10% en su facturación y con alta expectativa de crecimiento en años futuros.

Las principales capacidades que tiene Protecnic Ingeniería se relacionan con:

El soporte técnico respaldado por el servicio integral que inicia desde la formulación básica de un producto hasta el acompañamiento necesario en las diferentes etapas del escalamiento industrial; apoyando estudios de tendencias de mercado y adaptando los recursos para a la evolución constante de los diferentes sectores industriales.

Procesos de investigación, desarrollo e innovación soportado por un equipo de ingenieros químicos, químicos, microbiólogos, químicos farmacéuticos e investigadores de industrias especializadas altamente capacitados enfocados en satisfacer las necesidades de desarrollo de productos, mejora de productos/procesos y aplicaciones específicas requeridas en los mercados.

Cuenta con laboratorios técnicamente dotados para el desarrollo y aplicación de las propuestas de productos a ofertar, lo que brinda garantía de los análisis requeridos por los clientes; además, permite simular condiciones de aplicación asociadas a las expectativas de desempeño requeridas por el cliente/producto generando valor agregado.

Dentro de su gestión, Protecnica Ingeniería cuenta con certificación ISO 9001: 2015, la cual se asocia a la gestión de calidad de su sistema productivo y busca mejorar la confianza y satisfacción tanto de los clientes como las diferentes partes interesadas, estableciendo una cultura proactiva de protección, protección del medio ambiente y asegurar la consistencia y calidad de sus productos; también tiene certificación como Operador Económico Autorizado, lo cual garantiza que cumple con los estándares aduaneros de seguridad en su cadena de suministro y logística de entrega de productos, lo que facilita los procesos de importación y exportación tanto de materias primas como de productos terminados, lo que se refleja en la calidad de los productos, mejoras en tiempo de entregas y satisfacción del cliente; otra certificación es la ISO 22716 asociadas a las buenas prácticas de fabricación para la industria cosméticos que garantiza la gestión de calidad en fabricación, envasado, pruebas, almacenamiento y transporte de todo producto cosmético; y finalmente considerando que muchas de sus materias primas son de origen vegetal cuenta con dos certificaciones complementarias, la primera proporcionada por la ICA (Instituto Colombiano Agropecuario) el cual es un requisito para exportar mercancías de origen vegetal y el segundo es la certificación Kosher con la cual se asegura que ciertos de sus productos son aptos para el consumo por la comunidad judía.

4.2 Contexto Internacional

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible fueron diseñados para abordar los problemas más apremiantes del mundo, que se dividen en categorías de social, económico y ecología. (Jiménez, F. L. 2022)

Estos llamados objetivos se dieron a conocer tras la iniciativa encabezada por los Estados Miembros de las Naciones Unidas en el año 2015, manifestando compromiso con el ODS (“adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos”)

como parte de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y el Acuerdo de París sobre el cambio climático. (Khan, T. 2017)

Este sistema se basa en los antecedentes de los Objetivos de Desarrollo del Milenio y proporciona una definición más amplia de sus predecesores. Se divide en 17 objetivos y 169 metas y trata de erradicar la pobreza, proteger el planeta, y garantizar la paz y la prosperidad para todos abarcando áreas como el cambio climático, la innovación, la igualdad, la justicia social y la equidad de género. (Naciones Unidas PNUD 2005)

Estos objetivos, en el contexto mundial, surgen después de un largo proceso de consulta entre los países que hacen parte del acuerdo, entidades internacionales, sociedad civil y sector privado. Con el fin de otorgar otro enfoque al proceso de desarrollo planteado en cada país, pero con acuerdos globales que estén relacionados con problemáticas críticas a gran escala y en proyección futura.

En el año 2015 se obtuvo por primera vez un acuerdo basado en las necesidades conjuntas que se consideraron como las principales en cada uno de los países firmantes, lo que se constituiría en la llamada agenda de acción a 2030. (Chavarro, Diego, et al. 2017), estas se citan en la *tabla 1*.

Tabla 1 ODS 2015 de agenda de acción a 2030

1	Fin de la pobreza	Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo (7 metas)
2	Hambre cero	Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria, la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible (8 metas)
3	Salud y bienestar	Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades (12 metas)
4	Educación de calidad:	Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos (10 metas)
5	Igualdad de género	Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas (10 metas)
6	Agua limpia y saneamiento	Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos (8 metas)
7	Energía asequible y no contaminante	Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos (5 metas)
8	Trabajo decente y crecimiento económico	Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos (12 metas)
9	Industria, innovación e infraestructura	Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación (8 metas)
10	Resolución de las desigualdades	Reducir la desigualdad en y entre los países (10 metas)
11	Ciudades y comunidades sostenibles	Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles (10 metas)

12	Producción y consumos responsables	Garantizar modalidades de consumo y producciones sostenibles (11 metas)
13	Acción por el clima	Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos (5 metas)
14	Vida submarina	Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible (10 metas)
15	Vida de ecosistemas terrestres	Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad (12 metas)
16	Paz, justicia e instituciones sólidas	Promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas (12 metas)
17	Alianzas para lograr los objetivos	Revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible (19 metas)

Nota. Esta tabla muestra el consenso mayor en cuanto a los problemas que afectan a todos los países firmantes.

Fuente: (Departamento de planeación nacional, 2024)

La tabla anterior es la muestra al proceso de orientación de los ODS que se constituyen como base del presente trabajo académico, en donde fueron propuestos ya aceptados en conjunto según las necesidades globales.

Ese punto de convergencia fue precisamente el principio que orientó los ODS para hacerlos un asunto que concierne a todos los países del mundo y mostrar las necesidades de trabajo conjunto.

4.3 Contexto Nacional

Colombia es uno de los 193 países de las Naciones Unidas que aprobaron la iniciativa de los ODS y desde entonces ha realizado esfuerzos por incluir en su agenda un trabajo direccionado través de agencias internacionales como el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD y la Comisión Económica Para América Latina y el Caribe - CEPAL, a pesar de enfrentar grandes desafíos frente a la carencia de recursos que conlleven al cumplimiento parcial de los mismos. (Rodríguez-Galvis, L., & Guerrero-Sierra, H. F. 2023)

Lo innegable es que los ODS se han convertido en una herramienta que fortalece y orienta el rumbo del desarrollo a largo plazo de cada uno de los países integrados, a partir de la implementación de políticas equitativas a nivel local o global, adicional a la visualización de las necesidades multisectoriales, las cuales deben ser solventadas para alcanzar el tan anhelado futuro sostenible.

Sin embargo, es preocupante la falta de información al respecto, Chavarro, D et. al. (2017) afirma que “Aunque no existe aún un informe oficial sobre el avance en los ODS, la información disponible producida por Colombia sobre sus predecesores, puede dar un panorama de la situación del país”. Frente a lo anterior, el rastreo teórico ha sido escaso en los registros del Gobierno Nacional u otras fuentes, por ello, es importante indagar sobre el proceso para lograr un acercamiento a el desarrollo metodológico.

4.3.1 Marcos Nacionales

El Consejo Nacional de Política Económica y Social - CONPES es el máximo órgano del Gobierno Nacional encargado de la administración económica y social de Colombia, este es un ente que ha tomado el Gobierno nacional para generar acciones de Políticas territoriales bajo los escenarios sociales, económicos y ambientales que permitan generar una ruta estratégica con metas para la articulación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible bajo el plan nacional de desarrollo (PND) 2014 – 2018 (Conpes, 2018)

De igual forma, desde que Colombia se sumó al compromiso de los ODS se han impulsado mayor número de leyes en pro del cumplimiento de las mismas, la gráfica 1 muestra la evolución de decretos desde la formación de constitución en el año 1900 y como ha aumentado en los últimos años:

Grafica 1

Articulación Gobierno Nacional con el cumplimiento de los ODS



Nota. La grafica anterior describe el incremento de decretos en Colombia en términos de sostenibilidad.

Fuente: Elaboración Propia

Colombia ha fortalecido el compromiso frente a la gestión y cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible incrementando la promulgación de decretos y leyes. En los últimos 9 años ha habido un incremento porcentual del 13.04% comparado con el periodo 1990 – 2014, es decir en este último periodo se han promulgado 23 leyes y decretos vs los últimos 9 años que han sido 26. Estas se encuentran alineadas con programas de uso eficiente y ahorro de agua, disposiciones para el fomento de la investigación científica y desarrollo tecnológico, proyectos de generación de energía eléctrica, entre otros. (Sistema único de información normativa, 2024)

La *tabla 2* lista los principales decretos asociadas directamente con los ODS:

Tabla 2 *Marco legislativo ODS Colombia*

Norma	Año	Descripción
Decreto 280	2015	Creación de una Comisión Interinstitucional de Alto Nivel para el alistamiento y la efectiva implementación de la Agenda de Desarrollo Post 2015 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).
Decreto 4741	2019	Reglamentación parcial referente al manejo de residuos y desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral
Ley 2294	2023	Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026 – Colombia Potencia mundial de vida
Circular 100	2023	Recomendaciones administrativas para la elaboración de Informes de sostenibilidad
Decreto 284	2022	Único reglamentario del sector ambiente y desarrollo sostenible en lo relacionado con la gestión integral de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)
Decreto 1476	2022	Investigaciones dirigidas a promover la innovación, investigación, almacenamiento y distribución del hidrógeno.

Nota. La tabla anterior describe la implementación de decretos, apartados legales que enmarcan el cumplimiento de la Agenda 2030 de los ODS en Colombia, periodo 2014 – 2018.

4.3.2 Circular 100 de la Superintendencia de Sociedades

Un hito significado tuvo Colombia el año 2023, donde un organismo técnico adscrito al Ministerio de Comercio, industria y Turismo con personería jurídica, con autonomía administrativa y patrimonio propio promulgo las Recomendaciones Administrativas de forma voluntarias para las empresas que quieran vincularse a estos procesos de sostenibilidad, pero no de forma individual sino bajo una metodología estandarizada la cual se conoce como Circular externa 100 – Superintendencia de Sociedades.

Colombia como país miembro de las naciones unidas y comprometida con los 17 ODS enmarcados en la agenda del 2030 alinea su compromiso con la sostenibilidad acogiendo principios hacia dimensiones sociales y ambientales a través de un documento basado en las indicaciones presentadas en la circular externa 100 busca recopilar las Recomendaciones Administrativas sobre la presentación de Informes de Sostenibilidad (superintendencia de sociedades, 2024)

Dichas Recomendaciones son una guía que deben seguir las empresas para abordar los Riesgos en las diferentes áreas de impacto de la empresa, que busquen

implementar el desarrollo sustentable bajo los 3 pilares en la gestión ambiental, social y económica.

Dentro de las recomendaciones se muestra las características que deben tener las empresas que se articulen con la ejecución del informe de sostenibilidad bajo los estándares internacionales GRI, estas son:

- Empresas bajo el registro de la superintendencia de Sociedades que tengan ingresos totales o activos iguales o superiores a 40.000 SMLMV en el año anterior.
- Empresas del sector minero – Energético, manufactura, construcción, turismo, telecomunicación y nuevas tecnologías, y que cumplan con los requisitos establecidos en la misma Circular 100.

La circular 100 muestra también el contenido que debe tenerse en cuenta en la elaboración del reporte de sostenibilidad, basado en un estándar internacional que permite garantizar el cumplimiento de los elementos mínimos como la trazabilidad y transparencia de la información. La tabla 3 enuncia y describe estos elementos:

Tabla 3 *Elemento Reporte de sostenibilidad*

Elemento	Descripción
Nombre del Estándar Internacional	Identificar el Estándar Internacional de Reporte utilizado (GRI, SASB, etc.).
Índice de Contenidos	El reporte debe incluir un índice numerado o alfanumérico.
Perfil de la Entidad Empresarial	Incluir: razón social, ubicación, sector, actividad principal, tamaño, cadena de valor, mapeo de grupos de interés, gobernanza.
Debida diligencia	Verificar si el reporte incluye evidencia de la evaluación y alcance de las actividades realizadas.
Sistema de Gestión de Riesgos	Comprobar si el reporte acredita un sistema adecuado de gestión de riesgos para evaluar el impacto de las actividades del modelo de negocio.
Seguimiento de Medidas y Procesos	Confirmar si el reporte muestra seguimiento a la eficacia de las medidas, procesos y herramientas implementadas para prevenir, mitigar o reducir impactos negativos.
Contexto y Estrategia de Sostenibilidad	Descripción de las actividades en relación con las áreas de impacto: ambiental , social , gobernanza, económica, y financiera.
Análisis de Materialidad	Revelar la materialidad conforme al modelo de negocio y las definiciones de la circular.
Gestión Realizada	Detallar las actividades que generaron riesgos, oportunidades e impactos, y su medición conforme al estándar elegido.
Responsable del Reporte	Asignar y nombrar a una persona responsable de la verificación del reporte y sus obligaciones.
Publicidad y Divulgación	El reporte debe ser publicado internamente y comunicado a los grupos de interés, preferiblemente en la web de la empresa.
Principio de Comparabilidad	El reporte permite analizar y comparar cambios respecto a los impactos generados por la empresa.

Nota. (Castrillón Santamaria, D. K., Herrera López, T. M., & Valencia Gallego, J. 2024)

4.4 Estándares GRI

Desde su implementación, los Reportes estándar GRI han ganado un posicionamiento en varias empresas a nivel mundial, ya que permiten generar un referente internacional para la implementación de procesos sostenibles industriales.

Según Castillo, “Hoy en días muchas organizaciones pretender estandarizar los procesos de notificación en términos de sostenibilidad, usando los principios del Global Reporting Initiative, donde es un reto de organización generar directrices que dependen del tamaño de la empresa, sector al que pertenecen, aseguramiento de las memorias y la cotización de sus valores en el mercado bursátil” (Perez, J. 2023)

Inicialmente los informes de sostenibilidad se centraban en análisis financieros, pero desde la implementación de las ODS se incluyen otras dimensiones como lo son la parte social, ambiental y económica que complementan la articulación de las actividades básicas de procesos internos y disminuyen el impacto negativo de sus operaciones (Macias, H. 2022)

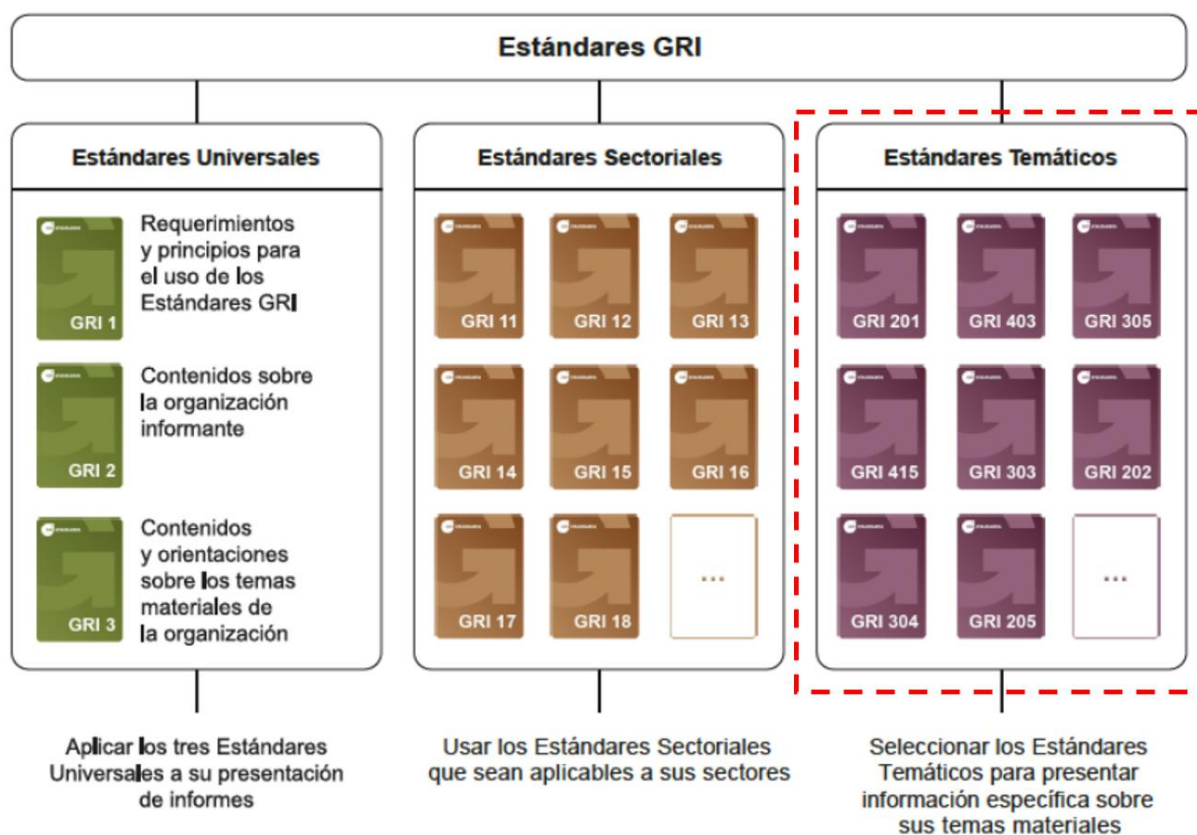
4.4.1 Estándares Universales, Sectoriales y temáticos

Cada estándar GRI tienen una estructura detallada, explicación y ejemplos para que cada organización organice, centre y muestre la información relevante de forma transparente sobre la misma, sobre su contribución hacia el desarrollo sostenible en términos asociados a los impactos que genera a nivel ambiental y económico. (GRI, 2016)

Los estándares GRI se dividen en 3 categorías principales como se muestra en la siguiente gráfica.

Grafica 2

Estándares GRI: Estándares Universales, sectoriales y temáticos



Nota. Globalreporting.org, 2016.

Dentro de la clasificación de los estándares se puede resaltar que cada uno de estos tiene unos principios, lineamientos y alcance diferentes como se aprecia en la tabla 4.

Tabla 4 Cuadro comparativo categorías de los Estándares GRI

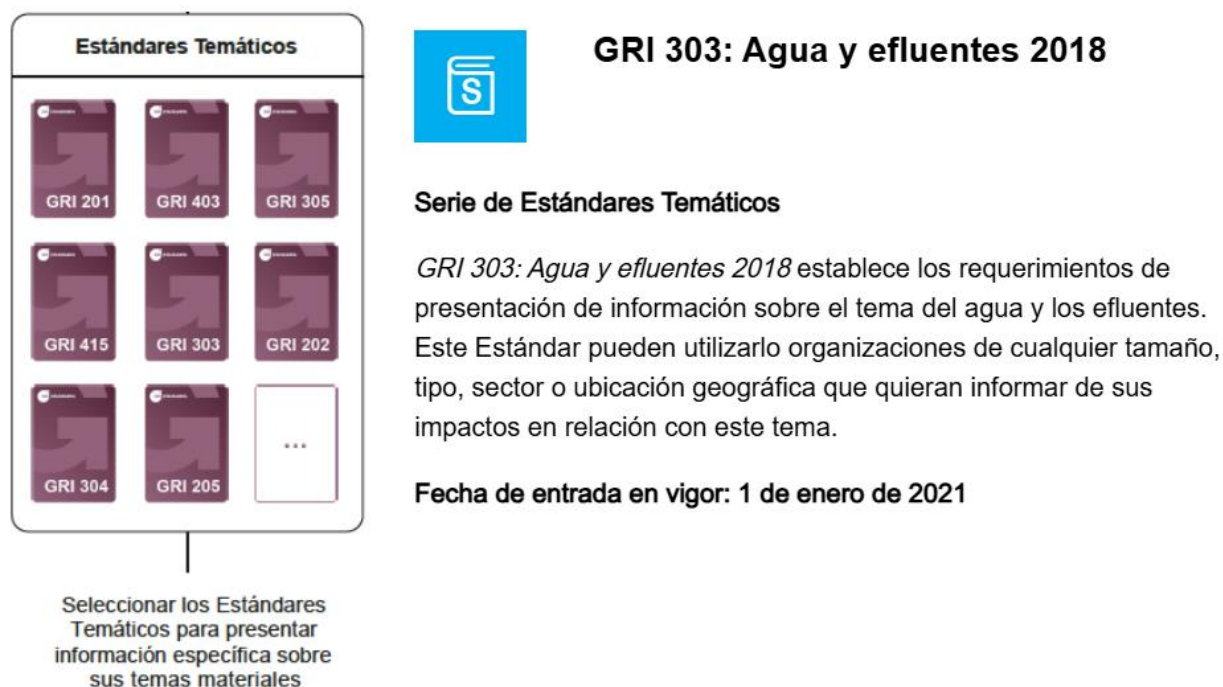
Característica	Estándar		
	Universal	Sectorial	Temático
Alcance	A todas las organizaciones	A todas las organizaciones de acuerdo a un sector específico	Cuestiones particulares de sostenibilidad
Descripción	Definición de Conceptos Nombra requisitos que se deben cumplir para los informes de sostenibilidad.	Requisitos específicos para el sector. Indicadores	Información detallada sobre cada cuestión en particular
Propósito	Estructura los informes de sostenibilidad	Presentación de la organización, estrategias, actividades, prácticas e impactos	Determinación de temas materiales y la gestión para cada uno de estos.

Nota. La tabla anterior muestra las características asociadas a cada clasificación de los estándares GRI. Elaboración Propia.

Para efecto de la investigación esta se realizará haciendo uso de los estándares temáticos asociados al desempeño social y ambiental.

Grafica 3.

Estándares Temáticos GRI



Nota. La grafica anterior muestra la estructura de los estándares temáticos y un ejemplo de los requerimientos para diferentes estándares temáticos, en este caso el GRI asociado a Agua y Efluentes.

4.5 Informe de Sostenibilidad

De acuerdo a la Circular 100, un informe de sostenibilidad es una herramienta que permite identificar, evaluar, prevenir, controlar y disminuir los impactos en las dimensiones sociales, ambientales y económicas que se divulga cada año bajo un estándar internacional.

De acuerdo al marco de referencia GRI 1 los informes de sostenibilidad en las organizaciones estas deben cumplir con nueve requisitos que se detallan a continuación:

Tabla 5 Requisitos informes de Sostenibilidad de acuerdo a estándar GRI

Requerimiento	Conformidad
1	Aplicar los principios para la elaboración de informes
2	Presentar los contenidos correspondientes a GRI 2: Contenidos Generales 2021
3	Determinar los temas materiales
4	Presentar los contenidos correspondientes a GRI 3: Temas Materiales 2021
5	Presentar contenidos de los Estándares Temáticos GRI paracada tema material
6	Proporcionar los motivos para la omisión relativos al contenido oal requisito que la organización no pueda cumplir
7	Publicar un índice de contenidos GRI
8	Proporcionar una declaración de uso
9	Notificar a GRI

Nota. Elaboración Propia.

5 METODOLOGÍA

Esta investigación se abordará desde una metodología de procedimientos conversacionales en donde se tienen en cuenta una metodología teórica y general (conversacional) para obtener datos cuantitativos y cualitativos desde 2 contextos, un método cuantitativo y cualitativo. (Creswell, J. 2003)

Esta metodología permite recopilar la información con un enfoque secuencial, de esta forma es apropiada para el estudio ya que es una herramienta donde se valida las interpretaciones con los diferentes líderes estratégicos de la compañía. La información permitirá ver las tendencias, identificar las oportunidades de mejora y diagnosticar las brechas para todo el entorno en las dimensiones sociales y ambientales enmarcado en sostenibilidad para Protecnica Ingeniería S.A.S.

La metodología debe recopilar información confiable y precisa para realizar el diagnóstico y permita a la organización a futuro generar un informe de sostenibilidad basado en la data con históricos, gráficos de tendencia e indicadores claves entre otros que permitan una reflexión del compromiso de la organización en términos de sostenibilidad. (Rabinowicz, S. 2018. p. 20)

5.1 Revisión documental

Se revisará los objetivos estratégicos, misión, visión y política entre otros en Protécnica Ingeniería como parte de la Identificación de la organización y los estándares Temáticos GRI acorde al desempeño ambiental y social, para efecto de este estudio no se tendrá como alcance el GRI 305 correspondiente a emisiones ya que la organización se encuentra certificada como Carbono Neutro y cuenta con un plan de des carbonatación robusto para ejecutarse hasta el 2030.

5.2 Entrevistas semiestructuradas

Se realizará una técnica conversacional tipo entrevista semiestructurada donde se abordará a los líderes de los diferentes departamentos misionales de la organización como Producción, Talento Humano, Sistemas de gestión, para indagar cuáles son los proyectos o programas que consideran tienen un impacto y como se abordan para el cumplimiento de los diferentes estándares temáticos GRI los cuales se articulan con la circular 100 de la Superintendencia de Sociedades

Las preguntas que se formulan en la entrevista también buscan evaluar de forma cualitativa su contribución a los ODS, se establece preguntas como:

5.2.1 Preguntas cualitativas

Las actividades que se realizan en los diferentes escenarios en su área contribuyen al indicador (Se nombra el indicador asociado al GRI temático), y se realizara una descripción de este con el propósito que los líderes socialicen las herramientas de cómo abordan la información con miras hacia la sostenibilidad.

5.2.2 Preguntas cuantitativas

Se abordarán preguntas que permitan determinar con los diferentes líderes desde su rol como aportan las diferentes acciones y actividades hacia la sostenibilidad, específicamente se busca con esta intervención que socialicen indicadores, trazabilidad, gestión de los datos, graficas, herramientas de almacenamiento, programas o software de control

5.3 Copilacion de Información

Con la información anteriormente recopilada se empezará a alinear con los requerimientos de los estándares temáticos GRI para las dimensiones social y ambiental. Se transcribirá en una matriz con diferentes calificaciones que permitirá ver el diagnostico en diferentes escenarios de acuerdo al lineamiento que tenga con los requisitos, se socializará oportunidades de mejora y brechas por ajustar.

La matriz entregara los insumos que se debe tener en cuenta para generar los capítulos de desempeño social y ambiental en el informe de sostenibilidad.

6 RESULTADOS

6.1 Integración de la Circular 100 y los estándares Temáticos GRI

A continuación, se presenta la estructura que integra los requisitos de la Circular 100 emitida por la Superintendencia de sociedades y los estándares GRI, como aspectos que se deben tener presente en el direccionamiento e insumo necesario para la generación del Informe de Sostenibilidad en Protecnica Ingeniería.

Los resultados muestran el estudio de las iniciativas, desarrollos, procedimientos y estructuras que la organización tiene actualmente para garantizar las buenas prácticas sociales, ambientales y de gobernanza, fundamentales en la generación de información verificable y transparente bajo diferentes sistemas de Gestión.

Una gestión sostenible focaliza sus actividades en conseguir un balance positivo a mediano y largo plazo con impacto en términos Sociales, ambientales y económicos, tanto en la organización como en la sociedad. (Rabinowicz, S. 2018)

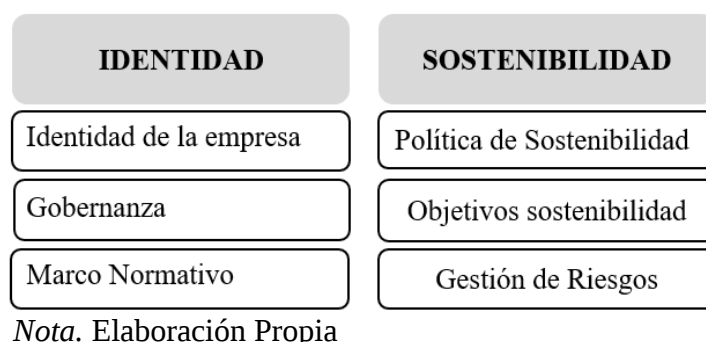
Se recopiló la información de datos y se identificó oportunidades de mejora y brechas específicamente en el ámbito Social y ambiental que se deben minimizar y trabajar en pro de alinear las operaciones con los requerimientos establecidos específicamente en los Estándares Internacionales GRI. De esta forma no solo se puede apreciar claramente todos los esfuerzos que la organización realiza permanentemente en contribución con los Objetivos de Desarrollo, sino que se demuestra el compromiso activo de la compañía en términos de sostenibilidad para la región, Colombia y el mundo.

Al iniciar la investigación, esta se abordara desde la Identidad y Sostenibilidad “Un compromiso empresarial”, es decir se mostrara la compañía, su gobernanza y el marco Normativo que cumple como soporte para los diferentes GRI temáticos analizado en el desempeño Social y ambiental, también se mostrara la estrategia Sostenible que actualmente tiene la organización y por último se presenta, los diferentes GRI temáticos articulados con el desempeño Social y ambiental, el análisis, diagnóstico y las brechas u oportunidades de mejora en las que debe trabajar la organización.

La organización se encuentra certificada como carbono neutro con un programa robusto de descarbonización razón por la cual dentro del alcance de desempeño ambiental solo estará el marco referente a gestión de Recursos naturales y residuos y contaminación.

Grafica 4.

Un compromiso empresarial



Luego de los lineamientos estratégicos de la organización en términos de sostenibilidad, en la tabla 6 se relaciona los requerimientos claves de la circular 100 alineados con los estándares GRI en las dimensiones social y ambiental, esta herramienta servirá como guía para el desarrollo del estudio y diagnosticar el cumplimiento de Protecnica Ingeniería con los diferentes estándares temáticos GRI, lo cual será parte del insumo necesario en la generación del Informe de sostenibilidad.

Tabla 6 Entradas Informe Sostenibilidad enfocado en el desempeño Social y Ambiental

Requerimientos claves de la circular 100 articulado con Estándares Temáticos GRI	
Desempeño social	- Relaciones laborales y condiciones de trabajo (GRI 401, 402) - Impacto en la comunidad (GRI 413)
Desempeño Ambiental	- Gestión de recursos naturales (GRI 301, 303) - Residuos y contaminación (GRI 306)

Nota. La tabla anterior describe los criterios que se entrelazan entre las disposiciones de la Circular 100 de la Superintendencia de Sociedades y los estándares GRI. Elaboración Propia.

6.2 Identidad y Sostenibilidad: Compromiso empresarial

6.2.1 Identidad

Los resultados del estudio son para Protecnica Ingeniería, una empresa de especialidades químicas con una planta de producción con capacidad de 10.000 Ton/año en diversos productos los cuales se distribuyen para el comercio nacional e internacional en los sectores de cosmética, industrial y nutrición.

La planta de producción principal está situada en la Carrera 34 # 13 – 150 Yumbo - Valle del Cauca – Colombia y cuenta con 3 sedes de apoyo para sus operaciones a Nivel Nacional, 2 de estas se encuentran ubicadas en Medellín y Bogotá como centros de comercialización y una planta de producción en Cartagena donde se elaboran la mayor parte de productos de la línea nutrición.

Figura 1*Limites Organizacionales***Fuente:** Google Maps.

6.2.1.1 Identidad de la empresa

Dentro de la misión y visión de la organización se evidencia la relación que ha establecido en articularse con los ODS, ya que su enfoque habla específicamente del trabajo decente y crecimiento económico, soluciones innovadoras, eficaces y sostenibles para los diferentes mercados apuntando así a los ODS 8, 9 y 12 de las UN directamente.

Tabla 7 *Misión, Visión y Valores de Protecnica Ingeniería*

Misión	Contribuimos al crecimiento empresarial de nuestros clientes, potencializando sus productos y/o procesos con soluciones innovadoras y sostenibles, a través de un equipo íntegro, ágil y experto.
Visión	Para el 2025 seremos reconocidos por el aporte al crecimiento y sostenibilidad de la industria siendo una compañía íntegra, vanguardista e innovadora.
Valores	 Integridad: Ético, moral y legal  Proactividad: Iniciativa, tomar decisiones y esfuerzo  Excelencia: Aprendizaje y honrar compromisos con calidad  Compañerismo: Respeto, solidaridad y cordialidad.

Nota. La tabla anterior enmarca la visión, misión y valores de Protecnica Ingeniería.

Protécnica Ingeniería trabaja y centra sus operaciones en la sostenibilidad, las cuales han sido estratégicas para puntear a la visión establecida en años anteriores y esto se ha logrado con la suma de diferente acciones que han aportado y tenido incidencia dentro de diferentes procesos en la organización, podemos resaltar el cumplimiento de las leyes con las que contrata los empleados directos e indirectos, programas de ahorro y uso eficiente de agua, la gestión apropiada de los vertimientos, donaciones a niños discapacitados con materiales reciclados que salen de la operación, su propuesta en obtener parte de la energía eléctrica mediante paneles solares y uno de los más relevantes el programa de descarbonatacion que trae consigo un resultado contundente como la certificación en Carbono Neutro en Enero del año 2025.

Grafica 5.

Certificación Carbono Neutro (Protecnica Ingeniería, 2025).



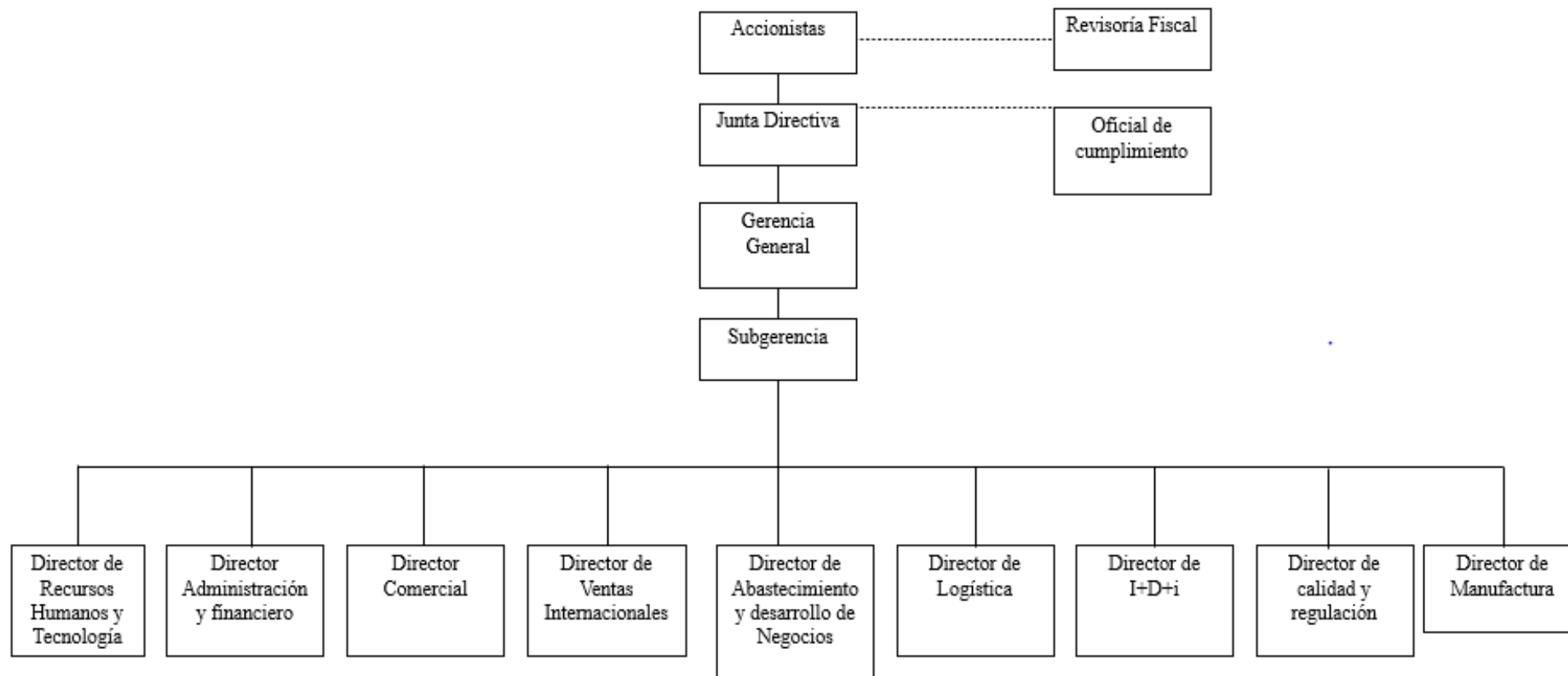
6.2.1.2 Gobernanza

En Protecnica Ingeniería S.A.A. la estructura de gobernanza está liderada por la Gerencia General, quien asegura la asignación y disponibilidad de los recursos, el cumplimiento de los requisitos de los diferentes sistemas de gestión que existen actualmente, demuestra permanentemente el compromiso y liderazgo en temas de sostenibilidad y promueve la mejora continua entre otros.

Dentro del aspecto de Gobernanza se puede destacar el organigrama de la empresa y las políticas internas que se tienen asociadas de forma transversal en todos los procesos.

Grafica 6.

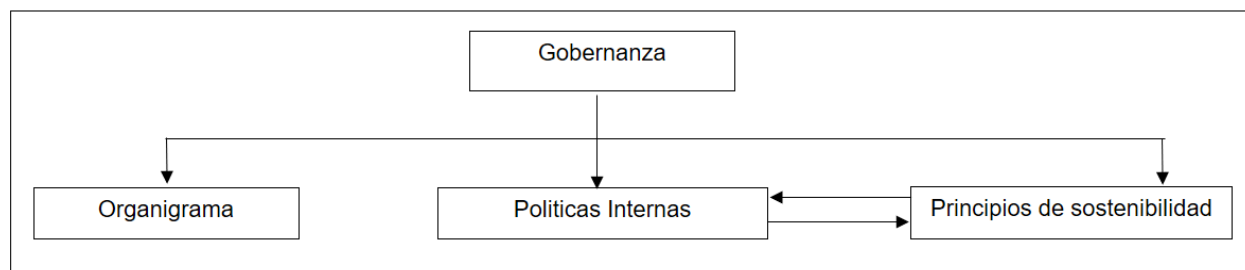
Organigrama.



Nota. La grafica anterior muestra el Organigrama general con cargos administrativos dentro de la empresa.

Grafica 7.

Estructura de la Gobernanza en Protecnica Ingeniería



Nota. La grafica 7 muestra que las políticas internas de la organización son transversales a los principios de Sostenibilidad.

Políticas internas

La gerencia de la organización en coherencia con los objetivos estratégico ha determinado las siguientes políticas corporativas:

Tabla 8 *Políticas Corporativas*

Política integrada (calidad, SST y medio ambiente) En Protecnica Ingeniería S.A.S nos comprometemos en satisfacer las necesidades de nuestros clientes mediante especialidades químicas de excelente calidad, entregas oportunas y confiables. Desarrollamos soluciones a la medida de las necesidades de nuestros clientes, que les permita llegar a ser líderes en el mercado. Estamos comprometidos con el mejoramiento continuo, la conservación al medio ambiente, la seguridad y salud de nuestros colaboradores y el bienestar integral de los grupos de interés. Basados en la identificación, evaluación y control de riesgos de nuestros procesos, prevenimos accidentes de trabajo, enfermedades laborales y los impactos ambientales, en cumplimiento con el marco legal vigente aplicable. Política de Seguridad de la cadena de suministro Protecnica Ingeniería busca proteger los procesos, las personas, las instalaciones y la información de los riesgos que pueden impactar a la organización tanto en sus operaciones de importación como de exportación tales como: • Lavado de activos • Narcotráfico • Tráfico de estupefacientes • Tráfico de sustancias para el procedimiento de narcóticos • Terrorismo • Financiación del terrorismo • Contrabando • Tráfico de armas • Financiamiento de la proliferación de armas de destrucción masiva A través del mantenimiento de programas de seguridad de la cadena de suministro, comprometidos con la mejora continua en concordancia con la legislación actual aplicable y otros requisitos suscritos por la organización en el desarrollo de su actividad comercial.
--

Nota. Sistemas de Gestión. Protecnica Ingeniería.

6.2.1.3 Marco Normativo

La circular 100 de la Superintendencia de sociedades en conjunto con los estándares GRI (Global Reporting Initiative, 2024) tienen como objetivo común: Promover información transparente y confiable para para los informes de sostenibilidad para las empresas públicas y privadas.

La circular 100 es una normatividad colombiana emitida en el año 2022, que muestra los requerimientos para la generación de Informes de sostenibilidad tomando como base cualquier estándar internacional. El más usado y conocido de los estándares es el global reporting international (GRI) el cual permite realizar informes de sostenibilidad más robustos y comparables en el ámbito internacional.

Adicional al marco normativo informado en la tabla 2, existe otras leyes de cumplimiento donde la Organización demuestra su articulación con las acciones que lidera en diferentes áreas para los requisitos de la Circulan 100 que deben alinearse con los estándares GRI como herramienta para la entrega del Informe de Sostenibilidad.

Tabla 9 Marco Normativo aplicable a Protecnica Ingeniería.

Legislaciones	
Ley 100 de 1993	Ley de Seguridad Social. (Alcaldía Bogotá, 2024)
Ley 2114 de 2021	Ley de Reforma Licencias Parentales (Función Publica, 2024)
Resolución 1407 de 2018	Por la cual se reglamenta la gestión ambiental de los residuos de envases y empaques de papel, cartón, plástico, vidrio, metal y se toman otras determinaciones (Ministerio del medio ambiente, 2024)
Resolución 1342 de 2020	Determinaciones para la gestión integral de residuos Sólidos (Ministerio del medio ambiente, 2024).
Resolución 2115 del 2007	Reglamentación parámetros fisicoquímicos y microbiológicos del agua. (Ministerio de salud y protección, 2024).
Resolución 1407 del 2018 y la 1342 del 2020,	Resolución 1407 del 2018 y la 1342 del 2020, Gestión de Envases y Empaques. (Ministerio del medio ambiente, 2024)

Nota. Elaboración Propia.

La organización cumple con las legislaciones colombiana vigentes emitidas por los diferentes ministerios del Gobierno Nacional en pro de cuidar y velar por la integridad y bienestar de los trabajadores, la sostenibilidad y cuido del medio ambiente y el crecimiento económico de la industria privada y por ende el país.

6.2.2 Estrategias de Sostenibilidad

6.2.2.1 Política de Sostenibilidad

Como lo señala Marín (2024, p.3) en las practicas sostenibles de una organización se destacan impactos en la gestión económica, social y ambiental y en términos ambientales se puede citar aspectos como la huella de carbono, gestión en el recurso hídrico entre otros. Protecnica Ingeniería en el contexto de sostenibilidad lidera sus operaciones bajo los 3 pilares indicados anteriormente, para el alcance de este trabajo se analizará las dimensiones sociales y ambientales ya que el tema económico es confidencial para la organización.

La organización está liderando los cambios necesarios en los procesos que permitan tener acciones y estructuras documentales con miras al desarrollo de un Informe de Sostenibilidad como lo sugiere la Circular 100; en términos de sostenibilidad la estrategia viene liderada desde la gerencia general con la Visión y políticas (Ver tabla 7 y 8) y específicamente en el ámbito ambiental con la declaración de responsabilidad Social y empresarial que se ilustra en la Grafica 8.

Grafica 8

Declaración de responsabilidad social y empresarial

RESPONSABILIDAD SOCIAL Y EMPRESARIAL

Protecnica Ingeniería trabajamos bajo los principios de ética y respeto integral por el medio ambiente y la comunidad en la que vivimos. Estamos en la continua búsqueda de soluciones para productos y procesos más sostenibles, previniendo impactos ecológicos y haciendo uso eficiente de los recursos naturales. También apoyamos proyectos y fundaciones que benefician y mejoran la calidad de vida de la comunidad.

Fuente: (Protecnica Ingeniería, 2025)

6.2.2.2 Objetivos de sostenibilidad

La organización cuenta con el programa de des carbonatación que apunta como objetivo general a reducir, mitigar y compensar las emisiones generadas como Gases Efecto Invernadero (GEI) en un 15% al año 2030.

Dentro de este objetivo general existen 3 programas robustos que apuntan a:

- Cultura de cero perdidas
- Infraestructura eficiencia
- Aumentar mitigación

La organización debe revisar, analizar y evaluar los diferentes mecanismos que enlazan a la generación de objetivos estratégicos como son el contexto interno y externo, necesidades y expectativas de las partes interesadas, alcance de la perspectiva de Sostenibilidad y política entre otros como la reestructuración de la visión y el tiempo de alcance de esta de forma general para todos los pilares en los que trabaja Protecnica Ingeniería.

6.2.2.3 Gestión de Riesgos

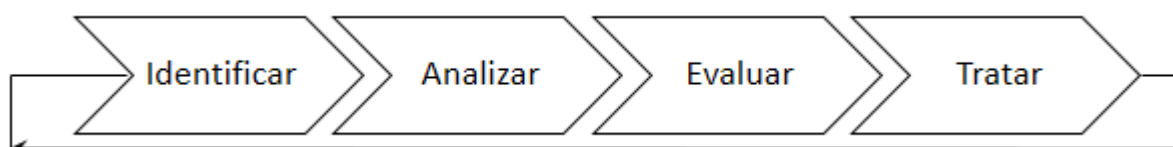
La gestión de riesgos se ha incorporado fuertemente en las últimas décadas pasando de ser un rol reactivo a un rol proactivo en todos los procesos industriales donde bajar la guarda en un mundo tan competitivo y complejo pueda dar lugar a una amplia gama de riesgos en varios escenarios afectando el desempeño de una organización en el ámbito financiero, reputacional y operativo.

Es por esta razón que la gestión de riesgo debe estar articulada en los informes de sostenibilidad y es una de las líneas que se integra entre las normativas colombianas y las internacionales. Al identificar, evaluar y reducir los riesgos en las diferentes actividades de una organización esta puede desarrollar operaciones más robustas y confiables. Una de las tareas más complejas es la identificación del riesgo, ya que es un proceso que se articula con la estrategia corporativa y la planificación (Soler, G.2018).

Bajo este escenario, Soler (2018) indica que el ciclo en la gestión de riesgos debe incluir actividades como las ilustradas en la gráfica 9.

Grafica 9.

Ciclo gestión del Riesgo



Nota. Elaboración Propia.

En este estudio se identificó que Protecnica Ingeniería ha venido trabajando en la actualización de la matriz legal ambiental e identificación y evaluación de la matriz de aspectos e impactos ambientales aborda y da gestión a los impactos relevantes de la misma, como oportunidad de mejora la organización debe ampliar la evaluación del Riesgo es el Desempeño Social, eje fundamental y transversal en temas de sostenibilidad.

6.3 Desempeño Social

Más allá de un concepto filantropía en el término de gestión social, las empresas deben dispensar en forma dinámica y continua los compromisos relacionados con el bienestar de los empleados y las comunidades cercanas o que impacten en sus operaciones. (Scade, J.2012 p.35).

Un enfoque claro donde se articule una buena gestión desde talento humano y la comunidad trae beneficios que se traducen en:

Tabla 10 *Beneficio organización a través del desempeño social*

Aspectos	Beneficio en la organización
Atracción del talento humano.	Compromiso, Innovación y Competitividad.
Aumento de calidad y productividad.	Al responder de forma positiva ante las expectativas del empleado este contribuye con su compromiso en la empresa reflejado en la calidad y productividad.
Imagen de la organización.	Disminuyen los riesgo de una mala reputación.
Desarrollo socioeconómico de la comunidad.	Generación de programas Sostenibles que permiten el Bienestar de la comunidad

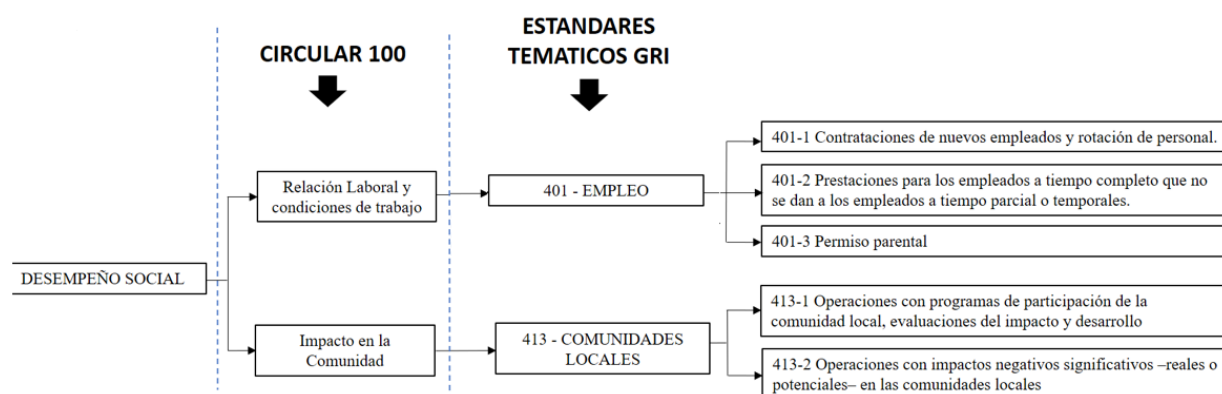
Nota. La tabla 10, muestra los beneficios que pueden obtener las organizaciones a través del compromiso Social en empleados y comunidades. (Scade, J.2012 p.35). Elaboración Propia.

En las prácticas empresariales sostenibles, los estándares GRI han venido jugando un papel crucial para evaluar el desempeño en las dimensiones sociales y ambientales en las empresas (Global Reporting Initiative, 2021). A continuación, se muestra como Protecnica ingeniería gestiona la data y si esta se encuentra alineada como los indicadores y mecanismos de cómo debe reportarse de acuerdo a los estándares temáticos GRI 401, 402 y 413 en torno a relaciones laborales, condiciones de trabajo e impacto en la comunidad y de esta manera medir su contribución con los objetivos de desarrollo sostenibles (ODS) 8, 10 y 12, Trabajo Decente y crecimiento económico, Reducción de las desigualdades y producción y consumo responsables. (Organización Naciones Unidas, 2025).

Protecnica Ingeniería fomenta el compromiso con el desempeño social a través de acciones, procedimientos y acuerdos que permiten animar bienestar en el trabajador y la comunidad. Las buenas prácticas de la compañía están asociadas a: Relaciones laborales y condiciones de trabajo como impacto en la comunidad.

Grafica 10.

Conexión Desempeño Social



Nota. Ilustración requerimiento de la Circular 100 Articulada con los estándares GRI, en el desempeño Social. Elaboración Propia.

6.3.1 Relaciones laborales y condiciones de Trabajo

Dentro de los estándares para el Desempeño Social se resaltan el GRI 401 y 402 los cuales relacionan las prácticas de empleo en conjunto con las relaciones trabajador - empresa.

GRI 401, Empleo: Hace referencia a como las organizaciones deben presentar la información referente a los impactos y la gestión que hace de estos relacionado con el empleo. (Global Reporting, 2016)

Tabla 11 Estándar GRI 401. Requerimientos para la organización.

GRI	Contenido
401-1	Contrataciones de nuevos empleados y rotación de personal
401-2	Prestaciones para los empleados a tiempo completo que no se dan a los empleados a tiempo parcial o temporales
401-3	Permiso parental

Nota. La tabla 11, muestra los requisitos que deben ceñirse las empresas en términos de empleo bajo el estándar GRI 401 (Global Reporting, 2016)

Elaboración Propia

A continuación, se muestra la información relacionada con el estándar GRI 401 - EMPLEO, el detalle de cada uno de los requerimientos se encuentra en el anexo A.

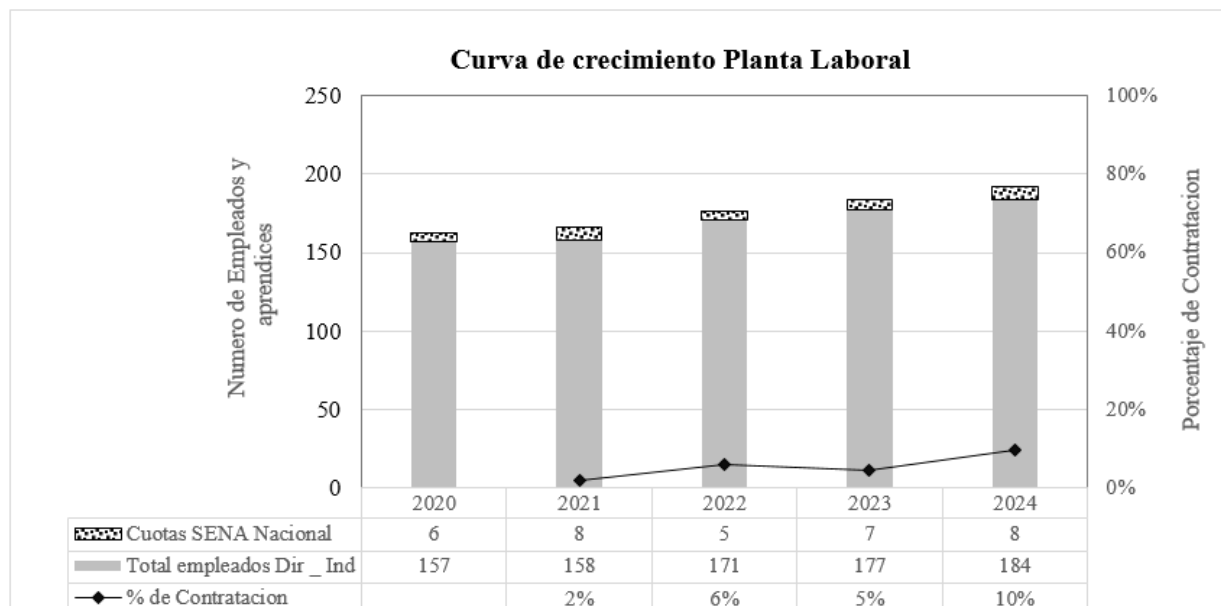
GRI 401-1 Contrataciones de nuevos empleados y rotación de personal

Para el desarrollo de sus procesos Protecnica Ingeniería cuenta actualmente con 194 empleados entre directos e indirectos distribuido estratégicamente en sus 4 sedes a nivel Nacional y estudiantes o profesionales en formación y los últimos en la sede principal.

“Ley del Primer Empleo” fomenta el desarrollo del talento de las generaciones jóvenes donde buscan tener su primer empleo para contrarrestar las bajas oportunidades que en ocasiones hay en el mercado laboral por la ausencia de experiencia. (Moya, M. 2021). Protecnica Ingeniería cuenta con 3.9% de estudiantes o profesionales en la compañía donde realizan sus prácticas afianzando la formación académica, de esta forma se refleja el bienestar social y compromiso que tiene frente a la futura fuerza laboral del país.

Grafica 11.

Tasa de contrataciones en Protecnica Ingeniería



Nota. La organización en el último año ha incrementado su fuerza laboral en 18%

En los últimos cinco años la organización ha fomentado un avance hacia la contratación de fuerza laboral con un incremento del 18% que demuestra el compromiso con el crecimiento económico del país.

Tabla 12 Clasificación de empleados por género, periodo 2020 - 2024.

Años	Hombres	Mujeres	Porcentaje Hombres	Porcentaje Mujeres	Totales
2020	96	61	61%	39%	157
2021	101	57	64%	36%	158
2022	101	70	59%	41%	171
2023	103	74	58%	42%	177
2024	102	82	55%	45%	184

Nota. Incremento contratación género femenino en Protecnica Ingeniería del 34%. (Área talento Humano, Protecnica Ingeniería).

Elaboración Propia.

Tabla 13 Tasa de Rotación empleados Protecnica Ingeniería

	Empleados iniciales	Empleados que ingresaron	Empleados que renunciaron	Promedio de empleados	Empleados finales	Tasa de Rotacion
2020	156	1	0	156,5	157	0,00%
2021	157	3	2	157,5	158	1,27%
2022	158	15	2	164,5	171	1,22%
2023	171	9	3	174	177	1,72%
2024	177	8	1	180,5	184	0,55%

Nota. Tabla de Rotación de empleados directos e indirectos. Fuente: Protecnica.

Elaboración Propia.

Protecnic para el desarrollo de sus operaciones tiene un indicador de 6% como tasa de rotación, a la fecha el promedio de la tasa de rotación es del 0.95% lo que muestra el compromiso de los empleados y la estabilidad laboral en todas las operaciones.

La organización que tiene información y realiza gestión sobre esta tiene una herramienta efectiva para la toma de decisiones y mejora en sus resultados e indicadores (Davenport, 2019). Protecnic Ingeniería cuenta con información relevante que reporta periódicamente en sus informes de gestión, entre estos se encontró de forma sistemática el número de empleados que contrata o renuncia discriminados por género, al igual cuenta con la información, indicadores y gestión de la tasa de Rotación, como oportunidad de mejora el área de Talento Humano debe disgregar la data clasificándola por edades y Regiones lo que permitirá mejorar su gestión en las diferentes estrategias para el reclutamiento del personal de acuerdo con las estrategias de la compañía.

La tasa de rotación baja evidencia como la organización genera un buen entorno laboral que es retribuido por el mismo personal, sus acciones de Empleabilidad están alineadas con los ODS 5, 8 y 10, el trabajo decente, equidad de género y disminución de desigualdades se muestra con el incremento del 34% en el último quinquenio con la contratación del género femenino dentro de su distribución laboral.

GRI 401-2 Prestaciones para los empleados a tiempo completo que no se dan a los empleados de tiempo parcial o temporales

En Colombia se expidió la Ley 100 de 1993 que promulga los derechos y deberes asociados a sistemas de seguridad social integral que comprende reglamentación de subsistemas de salud, pensión y riesgos profesionales. (Vásquez Mejía, A. 2021).

De acuerdo a la legislación colombiana, en el artículo 153 de la Ley 100 de 1993 (función pública, 2025) se establece como obligación que todos los habitantes deben afiliarse al SGSSS (Sistema general de seguridad social en salud) y el correlativo donde el empleador debe afiliar a dicho sistema a todos sus trabajadores. (Hernández, A. 2016).

La organización cumple a cabalidad con la Ley 100 de 1993 para todos sus empleados directos y vela por el cumplimiento de esta ley con todos los empleados que son contratados bajo un sistema tercerizado.

Pacto Colectivo

El pacto Colectivo en Colombia es una herramienta que permite mejorar las condiciones laborales en los trabajadores no pertenecientes a una unidad sindical, donde la constitución y el código sustantivo del trabajo reconocen este como un acuerdo legal entre empleador y trabajadores (Cubillos, A. 2011). Protecnica Ingeniería dentro de sus operaciones se enmarca con esta figura jurídica que permite cada 4 años pactar los beneficios para los trabajadores. Dentro de los beneficios ofrecidos por la organización y que de acuerdo al contexto del estándar GRI es nombrado como asistencia sanitaria se pueden citar: Auxilio funerario, servicio de atención medica domiciliaria, lentes, actividades deportivas, por nacimiento de hijo, por matrimonio, de alimentación, de vacaciones, para estudio, auxilio de estudio para los hijos, de movilización, de navidad, entre otros que por temas de confidencialidad no se socializan en este estudio.

La organización cuenta con convenios de seguro de vida para sus empleados, con beneficios que sean más asequibles bajo esta modalidad contra una afiliación independiente.

La organización tiene dentro de sus procedimientos el compromiso de una cobertura de incapacidad por más de 3 días en el 70%.

Parental leave, permiso parental concedido a empleados hombres y mujeres por el nacimiento de un hijo (Globalreporting.org, 2016). La organización cumple con la Ley

2114 de 2021 (función Pública, 2025) que decreta que todo hombre y mujer colombiano tiene derecho a un periodo de licencia remunerado en el nacimiento de sus hijos.

Participación, la organización cuenta con diferentes herramientas que permiten tener una participación activa de los empleados entre estas podemos citar: Buzón de sugerencias, quejas y felicitaciones, estas se encuentran ubicadas en el casino de la empresa y se cuenta con un programa que busca incentivar o ajustar brechas en cada uno de los empleados con las diferentes funciones que tiene dentro de Protécnica Ingeniería.

La organización cumple con la Ley 2381 del 2024 (Función Publica, 2024), donde se establecen los acuerdos de protección social para la vejez, invalidez y muerte. (Colpensiones, 2025) y tiene control y gestión respecto al número de empleados que están próximos en trámites y bajo la modalidad de pensionados.

De esta forma se puede evidenciar que Protécnica Ingeniería, recopila la información y cumple con las diferentes legislaciones, de igual forma realiza gestión sobre está mostrando la inversión y Bienestar en sus empleados de tiempo completo (Directos e indirectos), lo que se traduce en un factor de retención del talento humano, fomentando su participación en pro de la productividad y calidad de los productos, iniciativas de mejora en las operaciones, agilidad en los proceso y motivación, entre otros.

GRI 401-3 Permiso parental

En la sostenibilidad tenemos un pilar que es la equidad, dentro de este contexto (Monterroza, 2019) señala que el Congreso de la Republica promueve proyectos de ley con el propósito de cerrar brechas en el mercado laboral entre hombres y mujeres. Es así como el departamento nacional de planeación (DNP) presento una posible reforma que apunta que las licencias de paternidad aumenten progresivamente de a 2 semanas en 2, desde el año 2024 hasta llegar a 12 semanas para el año 2026, de esta forma la licencia de maternidad y paternidad tendría la misma duración. (DNP, 2024)

Sin embargo, a la fecha de este estudio la ley no se ha aprobado y las mujeres y hombres se tienen que adaptar a las Ley 2114 de 2021 y Decreto 2126 de 2023, la cual contempla 18 semanas continuas para mujeres y 2 semanas para hombres.

Protecnic Ingenieria cumple a cabalidad con los periodos de licencias establecidos por la legislación colombiana y almacena la información pertinente de este tema de sus trabajadores, y la gestión de la información permite emitir resultados de acuerdo con el estándar 401-3 asociado a permiso parental.

A continuación, se socializan los resultados de acuerdo al requerimiento GRI 401-3 (Ver anexo A).

Tabla 14 Cantidad de empleados que tienen y se han acogido al derecho Parental

401 - 3 Permiso Parental	Cantidad Total de Empleados que han tenido derecho al permiso Parental			Cantidad Total de Empleados que se han acogido al permiso Parental			Empleados retenidos después de 12 meses entrar de Licencia
Año	Mujeres	Hombre	Empleados Totales	Mujeres	Hombre	Empleados Totales	
2020	61	96	157	1	2	3	2
2021	57	101	158	0	3	3	3
2022	70	101	171	0	2	2	2
2023	74	103	177	0	4	4	4

Nota. Área de Talento Humano. Elaboración Propia.

De acuerdo al estándar GRI 401-3, Protecnica Ingeniería S.A.S gestiona la información referente a los indicadores asociados a Tasa de regreso al trabajo y tasa de retención:

Ecuación 1: Tasa de regreso al trabajo

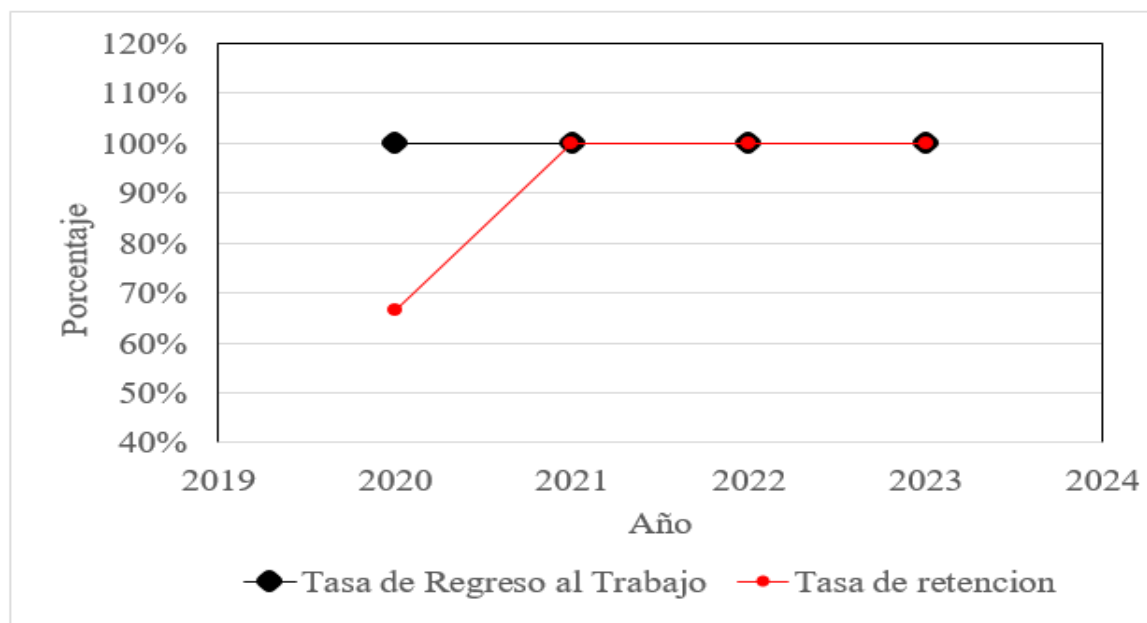
$$\text{Tasa de regreso al trabajo} = \frac{\text{Cantidad total de empleados que regresaron al trabajo después del permiso parental}}{\text{Cantidad total de empleados que deben regresar al trabajo después del permiso parental}} \times 100\%$$

Ecuación 2: Tasa de Retención

$$\text{Tasa de Retención} = \frac{\text{Cantidad total de empleados retenidos 12 meses después de ingresar tras un periodo de permiso parental}}{\text{Cantidad total de empleados que regresaron del permiso parental en el periodo anterior sujeto del informe}} \times 100\%$$

Grafica 12.

Tasa de regreso al trabajo y tasa de retención.



Nota. Área de Talento Humano. Elaboración Propia.

La tasa de regreso al trabajo es del 100% en el periodo del 2020 a 2023, lo que indica que los trabajadores se acogieron a la licencia de maternidad o paternidad en el tiempo decretado por las legislaciones correspondiente, disfrutando el periodo de acuerdo a la ley e incorporándose a la compañía sin ningún tipo de Inconveniente.

La tasa de retención para el periodo del 2021 al 2023 es del 100% es decir que todos los trabajadores que disfrutaron su periodo de licencia de maternidad o paternidad estuvieron 12 meses laborando en Protecnica Ingeniería como mínimo. Para el año 2020 se evidencio una tasa de retención del 67% generado por la renuncia de una trabajadora a los 10 meses después del retorno de su licencia de maternidad.

6.3.2 Impacto en la comunidad

Las empresas responsables y enfocadas a la sostenibilidad, buscan en su gestión generar un valor social y medioambiental positivo además del económico, o por lo menos minimizar los impactos degradantes de su actividad. Por su propia naturaleza la RSE es transversal, y en su integración afecta a todas las actividades, áreas y departamentos de una organización. Por eso, se trata de que las organizaciones incorporen, en la forma de

gestionar sus actividades, buenas prácticas de RSE, tanto en aspectos sociales como medioambientales, a fin de enfocar su negocio a la sostenibilidad. (Scade, J. 2012).

GRI 413, Comunidades Locales: Gestión de las comunidades Locales. (Global reporting, 2016)

Tabla 15 *Estándar GRI 413. Requerimientos para la organización.*

GRI	Contenido
413 - 1	Operaciones con programas de participación de la comunidad local, evaluaciones del impacto y desarrollo.
413-2	Operaciones con impactos negativos significativos –reales o potenciales– en las comunidades locales.

Nota. La tabla 15, muestra los requerimientos que se deben cumplir en términos de Comunidades Locales bajo el estándar GRI 413 Fuente: (Global Reporting Initiative, 2016). Elaboración Propia.

Se identificó que la organización tiene 2 iniciativas colaborativas que conciben un impacto positivo en las comunidades, entre estas se puede resaltar la participación que realiza con la Fundación de Jeison Aristizabal y las comunidades del Magdalena medio con el proyecto Magdalena River Nut.

Donaciones Fundación Jeison Aristizabal:

Figura 2.

Registro fotográfico de la campana maratón 5K. Fundación Jeison Aristizabal

La Fundación **Jeison Aristizabal** es una entidad sin ánimo de lucro, que trabaja con la población en condición de discapacidad del Distrito de Agua Blanca en Cali, brindando servicios de educación especial, rehabilitación, alimentación y transporte, entre otros, mejorando la calidad de vida de esta población y sus familias.

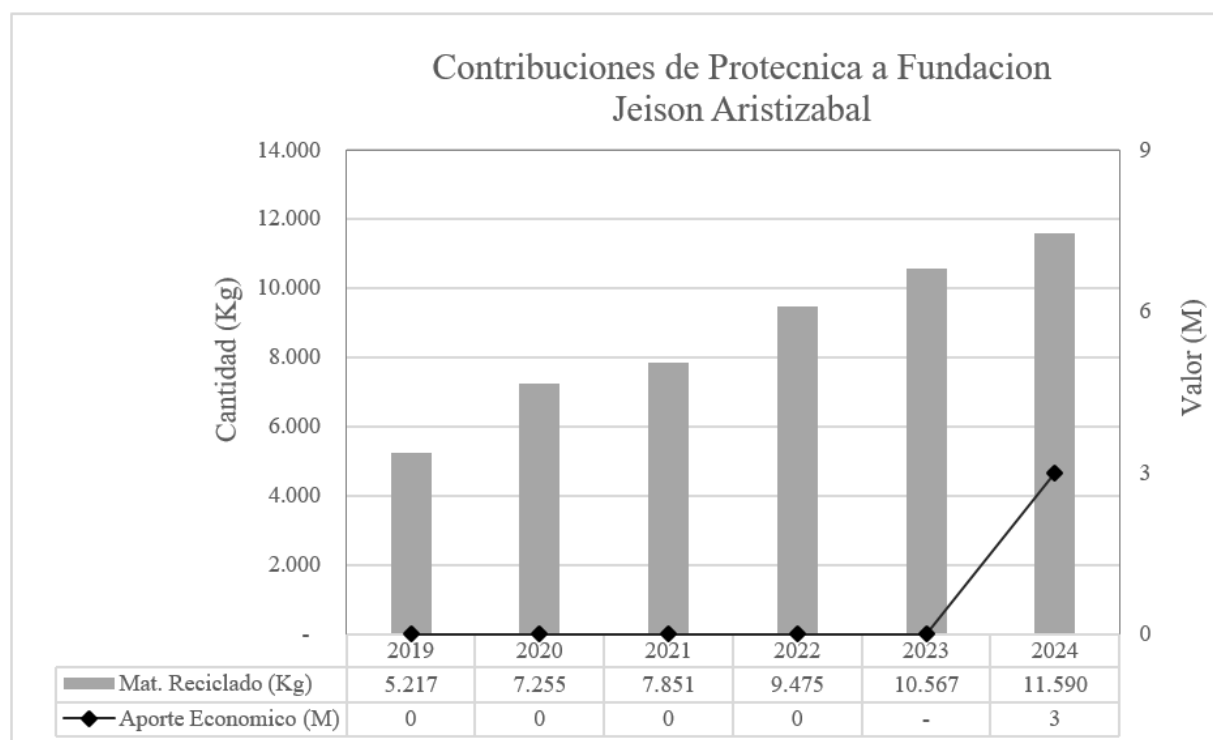


Protécnica ingeniería participa activamente desde el año 2019 con la Fundación donando mensualmente materiales reciclados (Cartón, papel, costales y plásticos, entre otros) y participando en la Maratón de Sueños 5K donde adicional de involucrase en la carrera que fomenta la inclusión y el trabajo en equipo realiza anualmente donaciones económicas, estas iniciativas permiten mejorar el Bienestar de muchos niños discapacitados y permitiendo con el aporte de fondos el sostenimiento y funcionalidad del centro de atención.

A continuación, se presenta una gráfica donde se relaciona las contribuciones (Económicas y de material reciclado) por Protécnica Ingeniería a la Fundación Jeison Aristibal.

Grafica 13.

Contribuciones de Protécnica Ingeniería a la Fundación Jeison Aristizabal



Nota. Área de Sistemas de Gestión. Elaboración Propia.

Proyecto Magdalena River Nuts

Desde el año 2021 Protecnica en conjunto con el programa Colombia + Competitiva ha reunido esfuerzos para liderar el proyecto Magdalena River Nuts que consiste en fortalecer los mercados de materias primas o productos terminados de la línea cosmética con ingredientes 100% naturales (Colombia mas competitiva, 2024). Dentro de la revisión del programa se encontró que en la cuenta baja del Rio Magdalena existe varias hectáreas de especies *Lecythis Minor*, una denominación de árboles ricos en un fruto con alto contenido de Selenio y ácidos grasos.

Protecnic Ingeniería involucrado en el proceso de transformación del Fruto denominado Nuez del Magdalena, impacta positivamente en las comunidades capacitándolas y fortaleciendo las buenas practicas que deben tenerse para la recolección y pelado de la Nuez antes de enviar a la empresa Procesadora.

Esta iniciativa ha permitido que cada vez más comunidades de la localidad puedan ser acogidas, aumentar sus ingresos y calidad de vida para sus familias.

Figura 3.

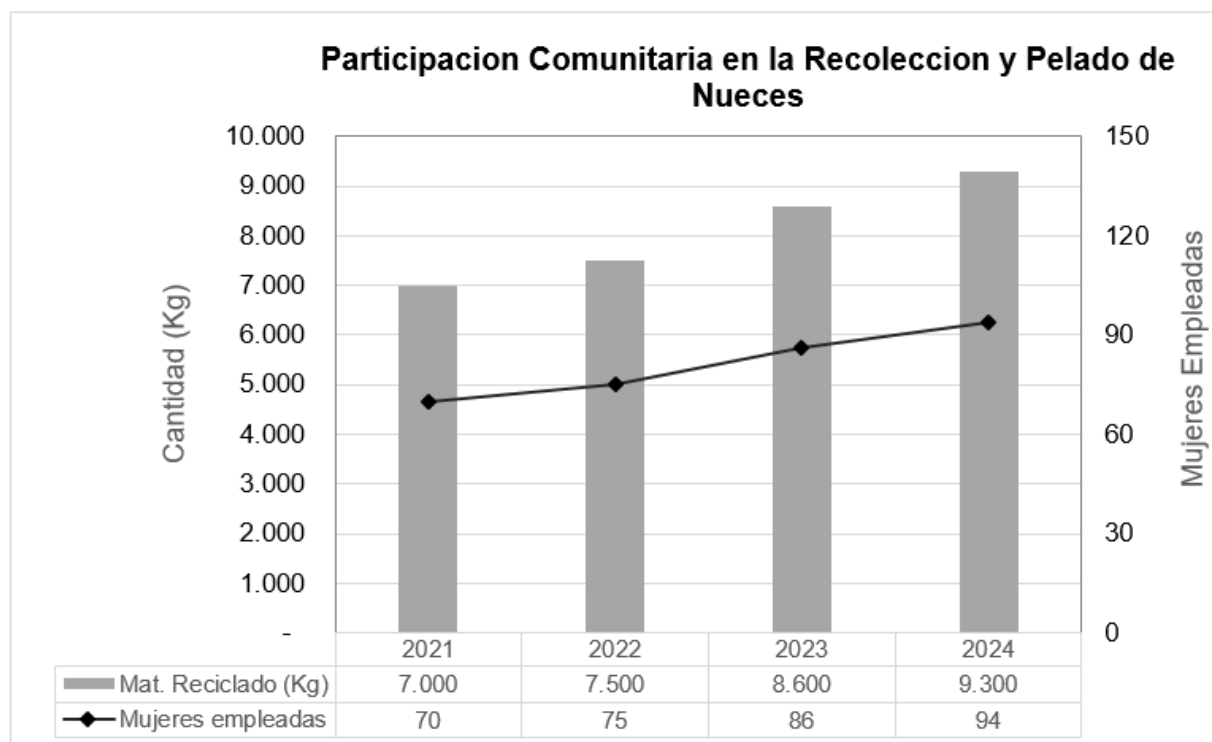
Imágenes de apoyo en el Proyecto



Como se aprecia en la figura 3 el Proyecto Magdalena Ruver Nuts ha permitido la incorporación de 145 mujeres en los últimos 4 años lo que se traduce en un beneficio a las mujeres cabeza de hogar de esta comunidad vulnerable.

Grafica 14.

Crecimiento Económico proyecto Magdalena River Nuts.



Nota. Planeación de recursos empresarial. ERP. Elaboración Propia

Los proyecto Magdalena River Nuts y el programa para la fundación Jeison Aristizabal, han sido contundentes dentro de la organización y ha permitido tener avances significativos para mejorar las condiciones de vida de las comunidades que repercuten en progreso social y económico ya que se fomentan la mejora en sus ingresos para poblaciones vulnerables, en el caso de la fundación como ingreso que permiten la compra de insumos para abastecer las instalaciones de niños con condiciones de discapacidad, apuntando efectivamente en un impacto social y ambiental en término de la nuez. Se identificó que hay una oportunidad de mejora con el programa de la fundación que permita tener una identificación y evaluación precisa de acuerdo a los requerimientos del estándar GRI. Es necesario documentar y gestionar la data de una forma sistemática que permita que el proceso se pueda evidenciar de forma continua y analizando el contexto interno y externo que puede generarse con el aporte desde la organización.

Dentro de la gestión de la información se resalta algunos puntos clave en el estándar como: Existe la matriz de Identificación de partes interesadas (Ver anexo H), sin embargo, no se identifican las expectativas y necesidades de las comunidades y en el análisis de esta no existe una estructura formal de relacionamiento y no se realiza ningún seguimiento al requisito de acuerdo al documento F-SG-30, el análisis de impactos negativos que pueden generarse en los programas.

Protecnica Ingeniería contribuye a la producción y consumos responsables, a través de acciones como el proyecto de nuez que demuestra el compromiso de la organización en promover dentro de sus procesos materias primas nacionales y sostenibles. Las capacitaciones a las diferentes comunidades que participaron en el proyecto conduce al resguardo de los recursos naturales haciendo uso de materias primas sostenibles.

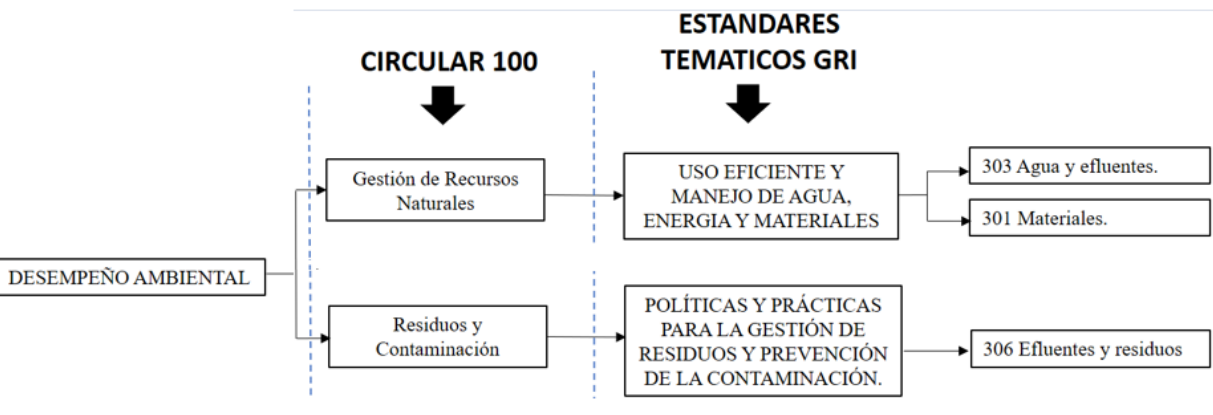
6.4 Desempeño ambiental

Los GRI brindan un marco que permite a las diferentes organizaciones públicas como privadas evaluar y comunicar su desempeño ambiental. Al acoger dichos estándares GRI, las empresas consiguen alinear sus operaciones con los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, promoviendo prácticas más sostenibles y transparentes.

Esta integración permite a las organizaciones concebir, identificar, mitigar y gestionar sus impactos ambientales y sociales, fortalecer su reputación, y favorecer a un futuro más sostenible. Mediante la medición y reporte de indicadores clave, las empresas exponen su compromiso con la sostenibilidad y responden a las crecientes expectativas de los stakeholders. Esta alineación no solo es una responsabilidad corporativa, sino también una oportunidad para impulsar la innovación y acceder a nuevos clientes.

Grafica 15.

Conexión Desempeño Ambiental



Nota. Ilustración requerimiento de la Circular 100 Articulada con los estándares GRI, en el desempeño Ambiental. (Estándares GRI, 2025). Elaboración Propia.

La grafica anterior enmarca los estándares para el Desempeño Ambiental asociados a los estándares GRI 301, 303 y 306, como su correspondía con la gestión de recursos naturales, emisiones y cambio climático al igual que la gestión en residuos y contaminación generados dentro de la organización.

6.4.1 Gestión de Recursos Naturales

Dentro de los diferentes procesos Protecnica consume recursos naturales como agua, energía y materiales primas. Comprometidos con la sostenibilidad se evidencia que la organización cuenta con programas que permiten mejorar los indicadores de consumo de recursos naturales como parte de su estrategia y mira en el ámbito de sostenibilidad y con el propósito de no impactar el medio ambiente.

GRI 303, Agua y Efluentes: Los requerimientos asociados en este GRI pretender comprender la forma en que la organización describe información referente a la captación, uso, practicas del agua y la gestión con los impactos relacionadas con la misma. (Globalreporting, 2021).

El mundo hoy en dia enfrenta grandes desafíos generados por el aumento en la población, la industrialización y el cambio climático que trae como consecuencias la escasez y contaminación del agua, amenaza que cada vez se hace más latente vulnerando la vida de los ecosistemas y la vida humana.

Bajo este contexto es que la organización de las nacionales unidas estableció metas ambiciosas que permitan que la sociedad acceda a la disponibilidad en calidad y cantidad de agua potable (Pacto mundial, 2024). La circular 100 enfoca sus requerimientos también hacia la gestión ambiental es decir hacia el uso adecuado y eficiente de los Recursos Naturales, específicamente en el tema de manejo del agua las organizaciones públicas y privadas tiene rol concluyente, por eso dentro de temas de sostenibilidad se debe vigilar la protección del recurso hídrico y su gestión e impacto en la descarga de estos.

Protecnic Ingeniería comprometida con el desempeño ambiental demuestra su compromiso a través de diferentes programas como el de Ahorro y uso eficiente de agua y del manejo del vertimiento.

De acuerdo al anexo E se describe la gestión de extracción, consumo, vertimiento e impactos del recurso hídrico como sus mecanismos de evaluación y análisis de impactos significativos.

GRI 303 – 1a. Fuentes del consumo de agua

La fuente de abastecimiento del agua para el desarrollo de los procesos industriales y administrativas es proporcionada por la Empresas Municipales de Cali, contando con una red de distribución para cada una de las áreas de la empresa que permiten el cumplimiento con las condiciones sanitarias en la organización.

Se tiene un tanque de almacenamiento de 30 m3 de agua potable para abastecer las diferentes áreas en caso de suspensión del servicio. Adicionalmente cuenta con un Pozo de agua subterránea concedido bajo la Resolución 000238 de 1999 otorgada por el organismo de Control (Corporación Autónoma del Cauca), el cual establece con un caudal máximo de uso de 0.3 l/s.

El consumo y destino del agua es para actividades como relacionadas con el lavado de equipos, producción y baterías sanitarias, entre otras. La organización lidera el programa de “Uso eficiente y Ahorro de Agua”, el cual aborda diferentes estrategias que permitan el aprovechamiento y optimización del recurso en las diferentes áreas y la mitigación del consumo necesario para las actividades de la compañía.

Los consumos de agua en la organización son trazables de acuerdo a la información emitida por Empresas Municipales de Cali.

GRI 303 – 1b. Gestión de los impactos del vertimiento del agua

En Protecnic se desarrolló en el año 2024 la matriz de Identificación de aspectos e impactos ambientales liderada por el área de Sistemas Integrados de gestión en sinergia con el área de producción. Esta se realizó mediante criterios específicos aterrizados a la operación de la planta 1 para la organización y dentro de esta se establecieron los criterios de evaluación.

Tabla 16 Matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES																		F-MA-3 Act. No. 0	
IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES											EVALUACIÓN					GESTIÓN AMBIENTAL			
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD			ASPECTO AMBIENTAL						IMPACTO AMBIENTAL	C=[S+E+O]/3				Análisis de Significancia		CONTROLES EXISTENTES	ACCIONES A TOMAR O MEDIDAS DE INTERVENCIÓN	SEGUIMIENTO A LOS CONTROLES	
AREA, PROCESO o ESPECIALIDAD	EQUIPO	ACTIVIDAD	ENTRADA (QUE USA	ASPECTO AMBIENTAL (CAUSA	SALIDAS (QUE GENERA	IMPACTO AMBIENTAL	1. Condición de Operación	2. Tiempo	3. Frecuencia	IMPACTO AMBIENTAL	4. Severidad	5. Extensión	6. Efecto	7. Consecuencia	Riesgo				NIVEL DE SIGNIFICANCIA
			RECURSO O MATERIAL								N: Normal A: Anormal E: Emergencia	P: Pasado A: Actual F: Futura	(F)	(S)	(E)				
Acondicionamiento de equipo	Bomba de dispersión	Limpieza del reactor con producto	Producto (Deterol) Agua	Consumo de agua	Agua de lavado	-	N	A	10	Contaminación del agua	3	7	1	3	30	RELEVANTE	Planta de tratamiento de aguas de residuales	Mantener las medidas de control establecidas	Caracterizaciones de vertimiento semestrales. Seguimiento al plan de gestión de riesgo para el manejo de vertimiento, divulgación a vecinos y simulacros.
Limpieza del área (paredes y pisos)	Elementos de limpieza (escobas, traperos, mangueras) y EPPS	Limpieza de zona generales en planta	Agua	Consumo de agua	Agua de lavado	-	N	A	9	Contaminación del agua	3	7	1	4	33	RELEVANTE	Planta de tratamiento de aguas de residuales	Mantener las medidas de control establecidas	Caracterizaciones de vertimiento semestrales. Seguimiento al plan de gestión de riesgo para el manejo de vertimiento, divulgación a vecinos y simulacros.

Nota. Área de Sistemas de Gestión. Protecnic Ingenieria.

La organización cuenta con un plan de inspección y ensayo para el monitoreo de la calidad del agua de forma mensual y un instructivo para la gestión del vertimiento. El resultado de los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos el agua da cumplimiento a la Resolución 2115 del 2007 (Ministerio Medio ambiente, 2025), garantizando así la potabilidad del recurso hídrico a los empleados quien están clasificados como parte interesadas Interna en la empresa.

Tabla 17 *Parámetros de calidad Microbiológicos para el Agua Potable*

Técnicas utilizadas	Coliformes Totales	Escherichia coli
Filtración por membrana	0 UFC/100 cm ³	0 UFC/100 cm ³
Enzima Sustrato	< de 1 microorganismo en 100 cm ³	< de 1 microorganismo en 100 cm ³
Sustrato Definido	0 microorganismo en 100 cm ³	0 microorganismo en 100 cm ³
Presencia – Ausencia	Ausencia en 100 cm ³	Ausencia en 100 cm ³

Nota. (Alcaldía de Bogotá, 2025)

Tabla 18 *Parámetros de calidad Físicos para el Agua Potable*

Características físicas	Expresadas como	Valor máximo aceptable
Color aparente	Unidades de Platino Cobalto (UPC)	15
Olor y Sabor	Aceptable ó no aceptable	Aceptable
Turbiedad	Unidades Nefelométricas de turbiedad (UNT)	2

Nota. (Alcaldía de Bogotá, 2025)

Protecnic Ingenieria de forma activa realiza capacitación e involucra al personal de trabajo en la socialización y campanas para el uso y ahorro del recurso hídrico.

Tiene identificado como impacto hacia los empleados el desabastecimiento de agua y mitiga el riesgo con el tanque de almacenamiento de 30 m³ de agua potable el cual puede almacena agua subterránea en un caso de no suministro por la entidad prestadora del servicio EMCALI.

Como oportunidad de mejora la Organización debe revisar y actualizar de nuevo la matriz de las partes interesadas y evaluar como el recurso hídrico puede impactar otros actores internos a parte de los empleados dentro de la empresa y actores externos, sus necesidades y expectativas.

GRI 303 – 1c. Impactos de la gestión del agua y los grupos de interés

Con el propósito de no afectar los grupos de interés internos es decir las diferentes áreas y operaciones que se abastecen del recurso, la organización tiene un plan de limpieza y desinfección del tanque con capacidad de 30m³ cada semestre de acuerdo con el decreto 1575 de 2007. En sus operaciones normales se muestrea, analiza y reporta el cumplimiento de los análisis microbiológicos, químicos y físicos, del recurso hídrico de acuerdo con la resolución 2115 del 2007.

Dentro del GRI se recomienda tener de forma estructurada los proveedores del recurso, usuarios, comunidades que usan el recurso como los entes reguladores y los comités de interacción para el manejo y cuidado del agua, este se resume en la tabla 19.

Tabla 19 *Actores principales en la gestión del Agua*

Proveedores con impactos significativos en el agua	Empresas municipales de Cal. Empresa prestadora de servicios públicos (energía, acueducto, alcantarillado y telecomunicaciones). (Emcali, 2024). El suministro de agua es suministrado por: EMCALI quien proporciona el agua para las operaciones de la planta industrial y domésticas. El otro suministro proviene desde una fuente subterránea con licencia para captación de agua de pozo autorizado por el organismo de control Corporación autónoma regional del valle del cauca. (CVC, 2024).
Usuarios de sus productos y servicios	El agua potable es usada en las operaciones unitarias de las 3 líneas de fabricación (comercial, industrial y nutrición) como en el consumo humano, servicios sanitarios en Protecnic Ingeniería, yumbo. Ante una ausencia en el suministro de agua potable, la operación de servicios sanitarios es restablecida temporalmente por el agua subterránea. El agua subterránea es usada como medio para la limpieza de lavado de tambores reutilizados.
Comunidades locales y grupos de acción locales	Protecnic realiza campañas semestrales de sensibilización en el uso y reducción de agua potable a todos los empleados de la organización. Cuenta con un programa de vertimiento el cual se divulga a las comunidades cercanas y se detallara en el GRI 301-2. Jornada de siembra de árboles que fomenta la reforestación con la finalidad de proteger y restaurar las cuencas hidrográficas del valle del cauca.
Empleados y otros trabajadores	El suministro de agua potable permite abastecer a 197 empleados y un consumo promedio de 1.90 m3/Ton de producto producido.
Otros usuarios del agua de su sector o industria	No aplica
Gobiernos, reguladores y organizaciones de la sociedad civil	Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC)
Iniciativas globales, asociaciones comerciales y alianzas.	Protecnic Ingeniería está afiliado a la Asociación Nacional de empresarios de Colombia (ANDI) y permanentemente asiste al comité nacional del agua y la biodiversidad para actualizarse de las diferentes iniciativas y decretos formulados a nivel nacional

Nota. Área de Sistemas de Gestión – Entrevistas. Elaboración Propia.

GRI 303 – 1d. Indicadores gestión del agua

La organización cuenta con el programa citado líneas abajo y realiza seguimiento al consumo, actualmente los históricos muestran un consumo promedio de 2m³/Ton de producto producido, como oportunidad de mejora debe generar los indicadores para la gestión del agua y continuar con la reducción y mejora cuantificada del recurso en el tiempo.

Grafica 16. *Programa del Agua en Protécnica Ingeniería*

PROGRAMA PARA EL USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA

1. DESCRIPCION:

Este programa, indica la implementación de estrategias que permitan el aprovechamiento y optimización del recurso en las diferentes áreas, asegurando la calidad del agua potable y el consumo necesario para las actividades de la compañía.

2. ASPECTO E IMPACTO AMBIENTAL

Consumo de agua y agotamiento del recurso hídrico: Será producto de las actividades en las que se maneje su uso (enfriamiento de equipos, fabricación de productos, baterías sanitarias, consumo humano, limpieza de zonas).

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General.

Establecer estrategias que permitan lograr el uso eficiente de este recurso y optimizar el consumo.

3.2 Objetivos Específicos

- Implementar el Sistema de recuperación parcial de agua de vacío en
- Cambiar baterías sanitarias y grifos en los baños de la planta.
- Fomentar la concientización y adopción de hábitos que permitan el uso racional del recurso hídrico.

Nota. Área de Sistema integrados de Gestión, Protecnica Ingeniería.

GRI 301, Materiales: Aquella información que muestra los materiales, inventario y la gestión de sus impactos. (Global Reporting, 2016)

Tabla 20 *Estándar GRI 301. Requerimientos para la organización.*

GRI	Contenido
301 - 1	Materiales Utilizados por peso o volumen
301 - 2	Insumos reciclados utilizados
301 - 3	Productos y materiales de envasado recuperados

Nota. Estándar GRI 301 (Global Reporting, 2016). Elaboración Propia

Como materiales se entiende toda materia prima, insumo, envase, empaque utilizado en la fabricación y para el almacenamiento de los productos terminados, los cuales pueden ser renovables o no renovables.

Tabla 21 *Definiciones Material Renovable y no renovable.*

Materiales no renovables	Materiales Renovables
Recurso que no se renueva en periodos de tiempo cortos. (Global Reporting Initiative. (2018). GRI 301: Materiales 2018.	Material procedente de recursos abundantes que se reponen con rapidez mediante ciclos ecológicos o procesos agrícolas, de modo que los servicios proporcionados por estos y otros recursos vinculados no están en peligro y siguen disponibles para próximas generaciones. (Global Reporting Initiative. (2018). GRI 301: Materiales 2018.

Nota. Estándar GRI 301 (Global Reporting Initiative, 2018)
Elaboración Propia

GRI 301-1 Materiales Utilizados por peso o volumen

Materias primas, empaques e insumos

La organización cuenta con un software de planeación de recursos empresariales SYSPRO, que permite de forma centralizada almacenar y organizar la información para la gestión de todas las operaciones comerciales en línea. La información asociada a materias primas para los productos terminados de las diferentes líneas cosmética, industrial y nutrición, sus insumos y empaques. Dentro del estudio se observó que los materiales están discriminados de la siguiente manera:

Tabla 22 *Movimientos de inventarios de Empaques*

Razon Social o proveedor	Item Resumen	Bodega	U.M	Cantidad	Moneda	Precio unit. Local
EXTERNO	T. PLASTICO 55 GLS BOCA ESTRECHA C USADO	101	UND	1.500	COP	Informacion Confidencial
EXTERNO	BOLSA PLASTICA DOBLE SELLO 20x30x4	101	UND	4.320	COP	Informacion Confidencial
EXTERNO	BOLSAS DE POLIETILENO SIN MARCA	101	UND	9.480	COP	Informacion Confidencial
EXTERNO	BOLSA PLASTICA 24x40x2	101	UND	1.000	COP	Informacion Confidencial
EXTERNO	ENVASES Y EMPAQUES	150	UND	1.000	COP	Informacion Confidencial

Nota. La tabla anterior refleja algunos parámetros de interés dentro del requerimiento del estándar GRI. Existe la misma estructura para el movimiento de insumos o materias primas usados en los diferentes procesos. ERP. Elaboración Propia.

La información relevante de acuerdo al estándar se debe mostrar el inventario de materiales, su clasificación de acuerdo a la procedencia (proveedor externo o interno y el tipo de medición usado para el inventario (directa o indirecta).

La información recopilada y almacenada se le puede realizar trazabilidad y verificar si el suministro es con proveedor es interno o externo, ubicación de almacenaje, descripción del producto, inventario, entre otros.

Lubricantes

En los cálculos correspondiente a Huella de Carbono, la organización realiza un inventario para combustibles y lubricantes utilizado en los diferentes procesos de fabricación de productos químicos especializados.

Tabla 23 *Movimientos de inventarios de Combustibles y Lubricantes*

Razon Social o proveedor	Item Resumen	Bodega	U.M	Cantidad	Moneda	Precio unit. Local
EXTERNO	CSC020 COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	150	UND	1,00	COP	Informacion Confidencial
EXTERNO	CSC020 COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	150	UND	1,00	COP	Informacion Confidencial
EXTERNO	CSC020 COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	150	UND	1,00	COP	Informacion Confidencial
EXTERNO	CSC020 COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	150	UND	1,00	COP	Informacion Confidencial
EXTERNO	CSC020 COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	150	UND	1,00	COP	Informacion Confidencial

Nota. La tabla anterior los combustibles y lubricantes, parámetros de interés dentro del requerimiento del estándar GRI. ERP. Elaboración Propia

La organización como oportunidad de mejora puede establecer en los diferentes sistemas de información la categorización de los materiales como renovables o no renovables.

GRI 301 - 2, Insumos reciclados utilizados

• Materiales aprovechables

La organización cuenta con la consolidación y gestión de materiales reciclados, logrando como promedio una recolección de 8.7 Ton en los últimos 6 años y teniendo un incremento del 122% en el mismo periodo de tiempo. (Ver tabla 4 y la tabla 8 con el detalle del año 2024).

Tabla 24 Clasificación de material reciclado en el año 2024.

CONSOLIDADO REMISIÓN DE MATERIAL ENERO - DICIEMBRE 2024

Material donado a la fundación Asociación de discapacitados del Valle

Empresa: PROTÉCNICA INGENIERÍA S.A.

Material	Año 2024												TOTAL (Kg)
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
Archivo (Papel)	116	635	24	187	19	11	18	38	31	22	22	29	1.152
Cartón	193	228	230	199	190	218	157	210	335	286	188	190	2.624
Periódico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Plegadiza	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	32
Kraft	121	123	87	140	124	114	163	85	0	205	0	0	1.162
Plástico	413	405	420	500	342	328	245	323	447	418	320	340	4.501
Varios (PET)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Pasta/Soplado	4	6	26	10	15	9	12	0	0	45	10	0	137
Vidrio (pesado)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Chatarra/ Metales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Otro:reciclables	16	69	231	45	216	196	115	0	0	0	220	270	1.378
Otro:Costal	0	76	0	70	0	0	0	0	217	0	110	132	605
TOTAL	880	1541	1018	1151	906	876	710	656	1030	976	870	976	11.590

Nota. La tabla muestra la clasificación del material reciclado y donado en Protecnica Ingeniera a S.A.S en el año 2024. Área Sistemas de gestión. Elaboración Propia.

Actualmente la organización cuenta con la data necesaria para la estimación del porcentaje de insumos reciclados utilizados, como oportunidad de mejora se debe cuantificar la información de acuerdo al requerimiento GRI.

Ecuación 3

Porcentaje de insumos reciclados utilizados

$$\% \text{ de insumos reciclados utilizado} = \frac{\text{Total de insumos reciclados utilizados}}{\text{Total de insumos utilizados}} \times 100\%$$

Una parte del material reciclado de la organización son tambores de Polietileno de alta densidad (PEAD) e Isotankes los cuales se lavan y utilizan de nuevo en el envase de productos terminados y otra parte como se señalada en la tabla 24 es donada mensualmente a la Fundación Jeison Aristizabal.

Grafica 17.

Recuperación Material de Empaque.

RECUPERACION DE MATERIAL DE EMPAQUE

Es importante destacar la relevancia del lavado y recuperación de tambores e isotanques (IBC) para el empaque de productos en términos de sostenibilidad ambiental y económica.

En primer lugar, el uso de empaques recuperables reduce la generación de residuos y minimiza la necesidad de producir nuevos envases, lo que a su vez disminuye el consumo de recursos naturales y energía asociados con su producción. Además, al recuperar este material de empaque se evita que estos sean dispuestos como residuos y se promueve su reutilización, lo que contribuye a una economía circular y a la conservación de recursos naturales.

En segundo lugar, el uso de sistemas de lavado a presión permite un proceso de limpieza efectivo y eficiente, lo que garantiza la calidad e integridad de los productos envasados, además de minimizar el uso de agua y energía en comparación con otros procesos de lavado.

Finalmente, es importante mencionar que el tratamiento de las aguas residuales generadas por el proceso de lavado de tambores se realiza a través de la PTAR lo que asegura la minimización del impacto ambiental.



Nota. Informe Inversion Social y Ambiental 2020. (Protecnica Ingeniería, 2025)

- **Material aprovechable puesto en el mercado**

Alineado con la visión en términos de sostenibilidad, desde el año 2024, la organización está vinculada a un colectivo REIN autorizado por la Autoridad ambiental de Licencias ambientales (ANLA), el cual realiza toda la gestión, trazabilidad y aprovechamiento de los residuos no peligrosos.

Para ello se cuenta con acciones que tiene como medidas la implementación del programa de “Gestión de Envases y Empaques” para dar cumplimiento a la Resolución 1407 del 2018 y la 1342 del 2020 decretadas por el Ministerio del medio ambiente

GRI 301 – 3, Productos y materiales de envasado recuperados

La organización cuenta con la cantidad de materiales de envase que recupera dentro de las mismas instalaciones y las usa de nuevo para el envasado de los productos terminados líquidos.

Como oportunidad de mejora la información del material envasado recuperado la debe cuantificar de acuerdo al estándar GRI 301-3, como se aprecia en la siguiente ecuación:

Ecuación 4

Porcentaje de productos y materiales de envasado recuperados

$$\text{Porcentaje de productos y materiales de envasado recuperados} = \frac{\text{Productos y materiales de envasado recuperados dentro del periodo objeto del informe}}{\text{Productos vendidos dentro del periodo objeto del informe}} \times 100$$

6.4.2 Residuos y contaminación

GRI 306, Efluentes y Residuos: Requerimiento asociados a la gestión de efluentes vertidos, la calidad y la disposición, tipo de residuos y mecanismos de eliminación como gestión de derrames significativos y residuos peligrosos.

La organización cuenta con el programa de vertimientos el cual garantiza la operatividad de la planta de tratamiento de aguas residuales para que los efluentes líquidos se dispongan a través de las redes de alcantarillado cumpliendo con los parámetros físico químicos decretados en la Resolución 0631 del 2015.

La organización cuenta con el programa de Residuos peligrosos donde asegura la identificación, separación, segregación en los lugares autorizados dentro de la organización y el control necesario a través del área de Sistema de Gestión para la notificación al gestor externo y su correcta disposición.

Permanentemente Protecnic Ingenieria realiza campañas de sensibilización para la correcta identificación, pesaje y disposición de los productos catalogados como RESPEL (Residuos Peligrosos).

Grafica 18.

Gestión Residuos Peligrosos en Protecnic Ingenieria.



Dentro de los diferentes procesos Protécnica consume recursos naturales como agua, energía y materiales primas. Comprometidos con la sostenibilidad se evidencia que la organización cuenta con programas que permiten mejorar los indicadores de consumo de recursos naturales como parte de su estrategia y mira en el ámbito de sostenibilidad y con el propósito de no impactar el medio ambiente.

6.5 Diagnóstico

A continuación, se muestra los criterios de evaluación que se tuvieron en cuenta para diagnosticar que tan alineada se encuentra la organización con los Indicadores Temáticos GRI en el ámbito Social y Ambiental.

Tabla 25 Criterios de Evaluación

Criterio	Valor	Descripción
Cumple a cabalidad con el Requisito	4	La organización cumple a cabalidad con el Requisito establecido por el Estandar GRI y puede socializar la información sin necesidad de algún otro tratamiento.
Gestión de la Información	3	La organización tiene la información, sin embargo esta no se le realiza parcial o total algún tratamiento o gestión.
Gestión parcial de la Información	2	La organización no cuenta con la información completa y podría recopilarla para su tratamiento y gestión.
No cumple	1	La organización no tiene ningún mecanismo para recopilar la información.

Nota. Estimación de los criterios establecidos para el Diagnóstico en términos de desempeño Social y Ambiental en Protecnic Ingeniería. Elaboración Propia.

El diagnóstico se presenta de forma independiente para cada uno de los desempeños analizados.

Tabla 26 *Diagnostico para el Desempeño Social*

MATRIZ DE DIAGNOSTICO CUMPLIMIENTO ESTANDARES GRI - DESEMPEÑO SOCIAL Y AMBIENTAL							
Descripcion requisitos Estandares GRI			Cumple	Gestion de la Informacion	Gestion parcial de la Informacion	No cumple	OBSERVACIONES PARA ALINEARSE CON ESTANDARES TEMATICOS GRI
1- Desempeño Social							
401 Empleo	401 - 1	Cantidad Total y tasa de contrataciones		3			La organización tiene establecido la identificación de los empleados por género en las diferentes contrataciones. Como oportunidad de mejora se debe incorporar en la data la clasificación por edades y regiones para las diferentes sedes.
		Cantidad Total y tasa de rotaciones		3			La organización tiene establecido la tasa de rotacion de los empleados. Como oportunidad de mejora se debe incorporar en la data la clasificación por genero, edades y regiones para las diferentes sedes.
	401 - 2	Prestaciones para los empleados a tiempo completo que no se dan a los empleados a tiempo parcial o temporales	4				La organización tiene establecido por pacto colectivo los Beneficios del trabajador, cumple y la informacion es trazable en el tiempo.
	401 - 3	Permiso parental	4				La organización gestiona la informacion que permite generar resultados de Tasa de regreso al trabajo y Tasa de Retención.
413 Comunidades Locales	413 - 1	Operaciones con programas de participación de la comunidad local, evaluaciones del impacto y desarrollo		3			La organización cuenta con la informacion necesaria para realizar la gestion de los datos y plasmarla de acuerdo al estandar GRI
		Operaciones con impactos negativos significativos – reales o potenciales – en las comunidades locales		3			La organización cuenta con la informacion necesaria para realizar la gestion de los datos y plasmarla de acuerdo al estandar GRI

Nota. Cumplimiento de los requerimientos GRI asociados al desempeño Social, gestión actual y oportunidad de mejora.

Elaboración Propia.

Tabla 27 Diagnostico para el Desempeño Ambiental

MATRIZ DE DIAGNOSTICO CUMPLIMIENTO ESTANDARES GRI - DESEMPEÑO SOCIAL Y AMBIENTAL							
Descripcion requisitos Estandares GRI			Cumple	Gestion de la Informacion	Gestion parcial de la Informacion	No cumple	OBSERVACIONES PARA ALINEARSE CON ESTANDARES TEMATICOS GRI
2- Desempeno Ambiental							
301 - 303 Uso y manejo de agua, energia y materiales	303 - 1 (a,b,c, d)	El agua extraccion, consumo y destino. Evaluacion de impactos del recurso hidrico. Necesidades y expectativas grupos de interes en la gestion del agua. Ciclo de Vida. Indicadores asociados al agua.			2		La organizacion cuenta con los consumo, impactos y programa de uso Eficiente y ahorro del agua. Como oportunidad de mejora debe generar la matriz de identificacion y evaluacion de partes interesadas asociadas al recurso hidrico, la identificacion y gestion de los indicadores de mejoramiento.
	301	Materiales			3		La organizacion debe establecer cuales son los productos principales y consignar la descripcion, caracterizacion y/o evaluacion en el Sistema asociado a Materiales. La organizacion como oportunidad de mejora puede establecer en los diferentes sistemas de informacion la categorizacion de los materiales como renovables o no renovables. Referente a Insumos reciclados utilizados la organizacion deben cuantificar la información de acuerdo al requerimiento GRI (Ver, ecuacion 3)
306 Efluentes y vertimientos	306	Efluentes y Residuos			3		La organizacion tiene asociada la informacion de forma trazable y cumpliendo las legislaciones Colombiana referentes a vertimientos y residuos, realiza seguimiento los cuales son socializados en los diferentes informes de gestion.

Nota. Cumplimiento de los requerimientos GRI asociados al desempeño Social, gestión actual y oportunidad de mejora.

Elaboración Propia.

7 CONCLUSIONES

Se logró realizar el diagnóstico en Protecnica Ingeniería con la revisión de los procesos, procedimientos, programas y prácticas con los que cuenta la organización para el cumplimiento de los estándares temáticos GRI articulado al desempeño Social y Ambiental, para generar el Informe de Sostenibilidad enmarcado con un estándar Internacional.

7.1 Identidad y sostenibilidad: Compromiso empresarial

Se identificó que la organización cuenta con Misión, visión y valores como ejes fundamentales y cimientos para alcanzar los diferentes objetivos estratégicos, dentro de la visión Protecnica Ingeniería tiene claro ser reconocidos y aportar desde la sostenibilidad en las diferentes operaciones, visión que se materializó para el año 2025 con la certificación de Carbono neutro y las diferentes metas y cuadros de trabajo que tiene trazado hasta el año 2030.

7.1.1 Políticas corporativas y Sostenibilidad

Se identificó que la organización afianza sus diferentes operaciones con políticas corporativas que respaldan la consecución de los diferentes objetivos estratégicos desde diferentes marcos como la calidad, medio ambiente, Seguridad y salud en el trabajo y seguridad en la cadena de suministro. Para engranar sus actividades en términos de sostenibilidad la organización cuenta con una declaración de responsabilidad social y empresarial donde manifiesta que en sus operaciones busca permanentemente hacer productos y tener procesos cada vez más sostenibles con el medio ambiente optimizando el consumo de recursos naturales.

La organización avanza con un programa de des carbonatación donde tienen 3 programas transversales a toda la organización que apuntan a reducir, mitigar y compensar las emisiones generadas como Gases Efecto Invernadero (GEI) en un 15% al año 2030, como oportunidad de mejora esta debe revisar de nuevo el análisis de contexto teniendo en cuenta la mirada de sostenibilidad y forjar la nueva visión desde la gerencia general con las nuevas miradas de acuerdo a los Objetivos estratégicos contemplados para un expectante periodo de operaciones

7.2 Desempeño Social

7.2.1 Relaciones laborales y condicionales de trabajo

7.2.1.1 GRI 401-1 Contratación de nuevos empleados y rotación de personal

En el marco del desempeño Social la organización tiene establecido la identificación de empleados directos e indirectos por géneros y la tasa de rotación de los empleados de acuerdo a lo solicitado en el estándar GRI 401-1, como oportunidad de mejora esta debe cuantificar el número de empleados por edades y región lo que servirá como una herramienta e insumo para la toma de decisiones respecto a las diferentes estrategias que puede tener Protecnica Ingeniería articulado con los objetivos que se trace para continuar apostándole a la Sostenibilidad en términos de igualdad de género, reducción de las desigualdades y trabajo decente y económico.

Se identificó que la organización en el último quinquenio ha aumentado su fuerza laboral en un 18% distribuidos a nivel país y ha realizado una contratación del 34% en el ámbito femenino, de esta forma Protecnica Ingeniería como empresa privada contribuye con el ODS 8 de Crecimiento Económico con la generación de empleo y reducción de desempleo de igual forma impulsa y aporta en el ODS 5 Igualdad de Género al tener dentro de sus contrataciones un porcentaje significativo de empleabilidad para las mujeres.

7.2.1.2 GRI 401-2 Prestaciones para los empleados a tiempo completo que no se dan a los empleados de tiempo parcial o temporales.

La organización cuenta con diferentes beneficios para los trabajadores directos acordados desde la gerencia general con los empleados cada 4 años mediante el pacto colectivo, dentro de los convenios se pueden resaltar auxilios o subsidios como prestaciones económicas para gastos funerario, lentes, actividades deportivas, nacimientos de hijos, matrimonio, estudio, auxilio de estudio para los hijos, de movilización, de navidad y otros que por temas de confidencialidad no se socializaron en este estudio. Con estas prácticas Protecnica Ingeniería articula sus esfuerzos en apuntar hacia el ODS 8 de trabajo decente y económico, surgiendo compromisos por parte de la planta laboral que se trasladan en responsabilidades con la organización favoreciendo sus actividades de la mejor manera, fortaleciendo la productividad y calidad de los productos, el estado de motivación enriquece a la planta para que todos sean propositivos y surjan acciones de la mejor manera cumpliendo de esta forma el requerimiento GRI 401-2.

7.2.1.3 GRI 401-3 Permiso Parental

Las licencias de maternidad como paternidad la organización las otorga de acuerdo a las legislaciones colombianas vigentes a todos los empleados directos e indirectos y realiza la gestión de los datos permitiendo así cuantificar los requerimientos de acuerdo a lo establecido en el GRI temático 401-3, el estudio permitió identificar que la mayor parte de empleados que toman la licencia son hombres y estos continúan dentro de la organización por un periodo mayor a 1 año lo que favorece la tasa de regreso al trabajo con un 100% y la tasa de retención con un 100% en el periodo del 2021 al 2023. Para el año 2020 se evidencio la tasa de retención del 67% debido a la renuncia de una trabajadora antes del año luego del ingreso de la licencia de maternidad.

7.2.2 Impacto en la comunidad

La organización conto con un proyecto ambicioso en el marco de sostenibilidad que permitió influir en el Bienestar de las comunidades vulnerables de la cuenta baja del Rio Magdalena con la generación de empleo y culturización adicional de ser un proyecto que permite la extracción y transformación hacia el aceite de Nuez único producido a nivel mundial con bondades que enriquecen la línea cosmética.

Las diferentes iniciativas de la organización con la Fundación de Jeison Aristizabal y el proyecto Magdalena River Nuts contribuyen con los ODS 9 Industria, innovación e infraestructura como el ODS 8 Crecimiento económico y ODS 12 Producción y consumo responsable. El proyecto Magdalena River Nuts fue un proyecto totalmente innovador que recoge la disposición de un producto como la nuez el cual no tenía ningún beneficio y a través de la investigación e innovación se estudió las bondades de este y se reveló un plus para el área cosmética y todo lo que albergaba este propósito desde la capacitación de comunidades vulnerables para la recolección y pelado dando así trabajo a personas de bajos recursos e integrándolas a un proyecto con tantos beneficios, de allí se transforma en un aceite de Nuez rico en Selenio que se exporta y es la organización pionera y única en la producción de este ingrediente activo para diversas formulaciones cosméticas.

7.3 Desempeño Ambiental

7.3.1 Gestion de Recursos Naturales

7.3.1.1 GRI 303, Agua y efluentes

La organización cuenta con un compromiso sólido en la gestión del agua ya que tiene establecido las fuentes del recurso hídrico y el modo de uso en las diferentes operaciones, tiene identificado y evaluado los impactos de este en las operaciones de las plantas y trabaja en pro de los aspectos Relevantes resultado de las evaluaciones en la matriz de aspectos e impactos ambientales, realiza revisiones periódicas en el manejo y consumo del recurso, así como de la calidad del mismo. De resaltar dentro de la organización los programas estructurados de Uso eficiente y Ahorro del agua y vertimientos como plan dentro del sistema de gestión ambiental.

La organización tiene establecido el muestreo, análisis y verificación de acuerdo a la Resolución 2115 del 2007 y Resolución 0631 del 2015 para el agua potable y los efluentes de la organización y vela por garantizar el cumplimiento de los parámetros fisicoquímico y microbiológicos. Como oportunidad de mejora la Organización debe revisar y actualizar de nuevo la matriz de las partes interesadas y evaluar como el recurso hídrico puede impactar otros actores internos a parte de los empleados y actores externos, identificar sus necesidades y expectativas para continuar enriqueciendo los programas asociados a la gestión ambiental.

7.3.1.2 GRI 301, Materiales

En el estudio se verifico que la organización cuenta con un ERP que permite tener los inventarios de las diferentes materias primas, insumo y envases. Dicha información es trazable en el tiempo y está articulada con las diferentes operaciones en las 4 sedes a nivel nacional, como oportunidad de mejora se debe integrar en la herramienta de inventarios la clasificación de cada material como Renovable o no renovable y la forma de medición para todos estos.

La organización cuenta con los inventarios de materiales reciclados para disponer con los diferentes entes externos y recuperación como envases en las mismas operaciones, la trazabilidad de la data la genera de forma mensual para los diferentes informes de gestión, como oportunidad de mejora se debe cuantificar los datos para estimar el porcentaje de insumos reciclados utilizado y porcentaje de productos y materiales de envasado recuperados de acuerdo al estándar GRI 301 asociado a materiales.

7.4 Diagnóstico

El estudio permitió generar 2 tablas guías y puntos de referencia que muestran las observaciones y oportunidades de mejora para alinear los diferentes procedimientos con los estándares GRI de acuerdo a lo requerido por la Circular 100 de la Superintendencia de Sociedades. Referente al desempeño Social la organización cuenta con la data y la trazabilidad para sus diferentes informes de gestión la cual se articula con los GRI temáticos 401-2 y 401-3 de Empleo. Se evidencio que la organización cuenta con otro tipo de información para Empleo y comunidades locales, sin embargo, como oportunidad de mejora debe realizársele algún tipo de tratamiento de tal forma que pueda alinearse con los requerimientos para los GRI temáticos 401-1 y 413-1 tal como se detalla en la tabla 26.

En el desempeño ambiental la organización tiene como oportunidad de mejorar aumentar la recopilación de diferente información asociada al recurso hídrico, identificación de indicadores y gestión sobre estos lo cual permitirá mejorar el reporte para el uso y manejo del agua en el GRI temático 303.

Se evidencio que la organización tiene estandarizado el control de inventario de diferentes materiales como las entradas, salidas y consumos, información trazable, clara, veraz y auditable en cualquier momento. Como oportunidad de mejora y teniendo en cuenta que el alcance de Protecnica es alinearse con los estándares GRI para el cumplimiento de la circular 100, esta debe adicionar una clasificación que permita ver los materiales como renovables, no renovables y mostrar con alguna herramienta la descripción, caracterización y evaluación de productos principales, aunque estos se encuentran identificados debe existir un procedimiento que permita ver de forma amigable la desintegración y evaluación de dichos materiales en la fabricación de los diferentes productos y especialidades químicas.

7.5 Circular 100

La Circular 100 emitida por la Superintendencia de Sociedades entre sus múltiples requerimientos indica que el informe de Sostenibilidad debe tener asociado áreas de impactos en términos ambientales, sociales, económicos, financieros y de gobernanza, este estudio se centró en los términos o desempeño ambiental y social y se articuló con un estándar internacional como lo recomienda la Circular que para efectos de la organización serán los Estándares Internacionales GRI. La tabla 6 muestra la selección

de los GRI temáticos que aplican al tipo de organización encaminados a mostrar acciones relacionadas con la conservación de los recursos naturales, la gestión en residuos y reducción de los gases de invernadero, este último no abordó debido a la certificación en carbono neutro.

En términos sociales se asociaron acciones encaminadas a la revisión del bienestar de los empleados, la igualdad de género y apoyo a las comunidades teniendo en cuenta estos parámetros se revisaron los estándares GRI y se seleccionaron los analizados y mostrados en la tabla 6.

8 FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

La organización debe continuar revisando las fuentes y la gestión de la información a la fecha para abarcar de forma temprana toda la data relacionada con los estándares GRI de acuerdo a las especificaciones indicadas en la tabla 3 de la Circular 100. Como se puede ver en el estudio permitió entregar un diagnóstico de la dimensión social y ambiental del Elemento contexto y estrategia de Sostenibilidad, sin embargo, se debe continuar abordando temas como perfil de la entidad empresarial, generación de la debida diligencia, gestión de riesgos entre otros.

El diagnostico se socializará a los diferentes grupos dentro de la compañía como producción, talento humano y sistemas de gestión, lo que permitirá que estos adopten medidas y se genere un plan de trabajo definido con diferentes responsables y tiempos establecidos para que se puedan ir cerrando las brechas en el levantamiento, recopilación y gestión de la información para los requerimientos de los estándares temáticos GRI 301, 303, 306, 401 y 413.

Si bien la Circular 100 no es de carácter obligatorio a la fecha, estos requerimientos alinean las buenas prácticas para que la organización entregue de mejor forma el compendio de información que muestre el trabajo riguroso y permanente en términos de Sostenibilidad.

9 BIBLIOGRAFÍA

- Camarán, María Lorena, Lorena Barón M., y Mónica Patricia Rueda S. "La Responsabilidad social empresarial y los objetivos del desarrollo sostenible (ODS)." *Revista Científica Teorías, Enfoques y Aplicaciones en las Ciencias Sociales* 11, 2019. núm. 24 p 41-52.
- Carlos Arbey Castillo Munoz, Vicente ripoll Feliu, Ana Cristina Urquidi Martin. (25 de 11 de 2020). Dialnet.
- Castrillón Santamaria, D. K., Herrera López, T. M., & Valencia Gallego, J. (2024). Lineamientos para la puesta en marcha de Informes de Sostenibilidad en las Pequeñas y Medianas Empresas del Sector Plástico del área Metropolitana.
- Chavarro, D., Vélez, M. I., Tovar, G., Montenegro, I., Hernández, A., & Olaya, A. (2017). Los Objetivos de Desarrollo Sostenible en Colombia y el aporte de la ciencia, la tecnología y la innovación. Documento de trabajo, 1(0), 30.
- Chavarro, D., Vélez, MI, Tovar, G., Montenegro, I., Hernández, A., & Olaya, A. (2017). Los Objetivos de Desarrollo Sostenible en Colombia y el aporte de la ciencia, la tecnología y la innovación.
- Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES). Estrategia para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia.2018.
- Compes (2018) Estrategia para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) Colombia. Pg.2
- Compes (2018) Estrategia para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) Colombia. Pg.29
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. Sage publications. Pg 16
- Cubillos Rodríguez, A. M. El futuro de los pactos colectivos en Colombia. Pg 11
- Davenport, TH y Harris, JG (2007). Competir en el ámbito de la analítica: la nueva ciencia de la victoria. *Harvard Business Review Press, Language* , 15 (217), 24.
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2023). Informe Anual de Avance en la implementación de los ODS en Colombia. Bogotá, Colombia: DNP.
- FAO. 2019. El apoyo de la FAO para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América del Sur. Página 13.
- Griggs, D., Stafford-Smith, M., Gaffney, O., Rockstrom, J., Ohman, M. C., Shyamsundar, P., Steffen, W., Glaser, G, G., Kanie, N., & Noble, I. (2013).

Sustainable development goals for people and planet. Nature, 495 (7441), 305-307.

<https://www.anla.gov.co/>

<https://bogota.gov.co/>

https://www.dnp.gov.co/Prensa_/Noticias/Paginas/igualdad-en-licencias-de-maternidad-y-paternidad.aspx

<https://cgn.org.co/nosotros/>

<https://www.colombiamascompetitiva.com/wp-content/uploads/2020/06/MAGDALENA-RIVER-NUTS.pdf>

<https://www.cvc.gov.co/>

<https://www.emcali.com.co/>

<https://minvivienda.gov.co/normativa/resolucion-2115-2007>

<http://www.globalreporting.org>

<https://www.globalreporting.org/how-to-use-the-gri-standards/gri-standards-spanish-translations/>

<https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:14064:-1:ed-2:v1:es>

<https://www.minambiente.gov.co/documento-normativa/resolucion-1407-de-2018>.

<https://repositorio.cepal.org>. Informe Nacional Voluntario: Colombia y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Segundo informe anual sobre el progreso y los desafíos regionales de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe. p 123.

<https://www.pactoglobal-colombia.org>.

<https://protecnicaing.com/nosotros/>

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma>.

Hernández, A. (2016). El Sistema General de Seguridad Social en Salud en Colombia (Ley 100 de 1993): entre modelo de sostenimiento económico y la defensa constitucional del derecho fundamental a la salud. Universidad Católica de Colombia, 27.

Informe Nacional Voluntario: Colombia y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Departamento Nacional de Planeación (DNP).2020.

- Jiménez, F. L. (2022). Un análisis comparativo de la Historia Económica como herramienta de divulgación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). In *Superando el covid-19 en las aulas de historia económica* (pp. 38-51). Universidad de Granada.
- Khan, T. (2017) ODS 13. La justicia climática. Cómo se libran y se ganan en los tribunales cada vez más batallas contra el cambio climático. Red de litigios climáticos.
- Llanquino Morales, J. D. R. (2013). Gestión de los riesgos ambientales en una empresa minera, aplicando el concepto de materialidad.
- Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) – Argentina (2005) Objetivos de Desarrollo del Milenio. Un compromiso con la erradicación de la pobreza, la inclusión social y la no discriminación. Informe País s. <https://cdi.mecon.gob.ar/bases/docelec/ml0002.pdf>
- Marín, M. G., Sanmartín, V. H. L., Pérez, M. Z. U., Morales, P. A. S. M., & Millalén, C. V. (2024). Revisión de estudios sobre elementos de la materialidad en el aseguramiento de la sostenibilidad en informes empresariales. *Revista Accounting and Management Research*, (3), 21-21.
- Pérez, J. L., & Meza, V. S. (2013). Los procesos industriales sostenibles y su contribución en la prevención de problemas ambientales. *Industrial Data*, 16(1), 108-117.
- Rabinowicz, S. (2018). Sistema de gestión de sostenibilidad (SGS).
- Moya, M. A. (2013). Impacto del programa “ley del primer empleo” en la incidencia en la informalidad y en el subempleo juvenil en Colombia. *Suma de Negocios*, 4(2), 97-111.
- Rodríguez-Galvis, L., & Guerrero-Sierra, H. F. (2023). Institucionalidad y participación política con enfoque de género en Colombia: Análisis desde la metodología del PNUD. *Sociedad y economía*, (49).
- Segundo informe anual sobre el progreso y los desafíos regionales de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe.
- Scade, J. (2012). Responsabilidad social y Sostenibilidad empresarial. Escuela de Organización industrial. Recuperado de: <https://www.uandina.edu.pe/descargas/investigación/ayuda/eoiresponsabilidad-social-2012.pdf>.
- Sistema único de información normativa. (25 de 11 de 2024). Obtenido de <https://www.suin-juriscol.gov.co>

- Soler-González, R., Varela-Lorenzo, P., Oñate-Andino, A., & Naranjo-Silva, E. (2018). La gestión de riesgo: el ausente recurrente de la administración de empresas. *Revista Ciencia UNEMI*, 11(26), 51-62.
- Superintendencia de Sociedades. (2023). Circular Externa 100-000010 del 21 de noviembre de 2023: Recomendaciones Administrativas sobre la Presentación del Informe de Sostenibilidad.
- Vásquez Mejía, A. (2021). La sentencia SU-230 de 2015 y el régimen de transición pensional para empleados oficiales previsto en la Ley 100 de 1993: fundamentos de un cambio jurisprudencial promovido por la Corte Constitucional.

10 ANEXOS

ANEXO A

GRI 401, Empleo

GRI	Contenido	Requerimientos
401-1	Contrataciones de nuevos empleados y rotación de personal	La cantidad total y la tasa de contrataciones de nuevos empleados durante el periodo objeto del informe, por grupo de edad, género y región. La cantidad total y la tasa de rotación de personal durante el periodo objeto del informe, por grupo de edad, género y región.
401-2	Prestaciones para los empleados a tiempo completo que no se dan a los empleados a tiempo parcial o temporales	Prestaciones que son habituales para los empleados a tiempo completo de la organización, pero que no se dan a los empleados temporales o a tiempo parcial, clasificadas por ubicaciones de operación significativas. Estas incluyen, como mínimo: Seguro de vida, asistencia sanitaria, cobertura por incapacidad e invalidez, parental leave, previsión para la jubilación, participación.
401-3	Permiso parental	La cantidad total de empleados que han tenido derecho al permiso parental, por género. La cantidad total de empleados que se han acogido al permiso parental, por género. La cantidad total de empleados que han regresado al trabajo en el periodo objeto del informe después de terminar el permiso parental, por género. La cantidad total de empleados que han regresado al trabajo después de terminar el permiso parental y que seguían siendo empleados 12 meses después de regresar al trabajo, por género. Las tasas de regreso al trabajo y de retención de los empleados que se acogieron al permiso parental, por género. Que permita evidenciar la gestión de acuerdo a: Cantidad total de empleados que regresaron al trabajo después del permiso parental $\text{Tasa de regreso al trabajo} = \frac{\text{Cantidad total de empleados que regresaron al trabajo después del permiso parental}}{\text{Cantidad total de empleados que deben regresar al trabajo después del permiso parental}} \times 100$ Cantidad total de empleados retenidos 12 meses después de regresar al trabajo tras un periodo de permiso parental $\text{Tasa de retención} = \frac{\text{Cantidad total de empleados retenidos 12 meses después de regresar al trabajo tras un periodo de permiso parental}}{\text{Cantidad total de empleados que regresaron del permiso parental en el (los) periodo(s) anterior(es) objeto de informes}} \times 100$

Nota. (GRI, 2016)

ANEXO B

GRI 402, Relaciones trabajador – empresa

GRI	Contenido	Requerimiento
402 - 1	Plazos de aviso mínimos sobre cambios operacionales	Cantidad mínima de semanas de aviso que se suele dar a los empleados y sus representantes antes de la aplicación de cambios operacionales significativos que podrían afectarles de forma considerable. En organizaciones con acuerdos de negociación colectiva, informar si el plazo de aviso y las disposiciones para la consulta y negociación se especifican en los acuerdos colectivos.

Nota. (GRI, 2016).

ANEXO C

GRI 413, Comunidades Locales

GRI	Contenido	Requerimiento
413 - 1	Operaciones con programas de participación de la comunidad local, evaluaciones del impacto y desarrollo	Evaluaciones del impacto social, incluidas las evaluaciones del impacto de género en función de los procesos participativos. Evaluaciones del impacto ambiental y vigilancia en curso Divulgación pública de los resultados de las evaluaciones del impacto ambiental y social Programas de desarrollo comunitario locales basados en las necesidades de la comunidad local Planes de participación de los grupos de interés en función de la determinación de los grupos de interés Comités y procesos de consulta amplios con las comunidades locales, que incluyan a grupos vulnerables Comités de empresa, comités de salud y seguridad en el trabajo y otros organismos de representación de los trabajadores para tratar los impactos Procesos formales de queja y reclamación en las comunidades locales.
413-2	Operaciones con impactos negativos significativos – reales o potenciales– en las comunidades locales	Informar sobre la vulnerabilidad y el riesgo para las comunidades locales de los impactos negativos potenciales derivados de factores como: • El grado de aislamiento físico o económico de la comunidad local • El nivel de desarrollo socioeconómico, incluido el grado de igualdad de género en la comunidad • El estado de la infraestructura socioeconómica, incluidas las infraestructuras sanitaria y educativa. • La proximidad a las operaciones; el nivel de organización social • La fortaleza y la calidad de la gobernanza de las instituciones locales y nacionales de las comunidades locales

ANEXO D

Estándar GRI 301. Materiales

GRI	Contenido	Requerimiento
301 - 1	Materiales Utilizados por peso o volumen	Inventario de materiales como materias primas, lubricantes, envases, etc requeridos en la fabricación.
301 - 2	Insumos reciclados utilizados	Porcentaje de insumos reciclados utilizados para fabricar los principales productos y prestar los principales servicios de la organización. Formas de presentación: Usar el peso o volumen total de los materiales utilizados, como se indica en el Contenido 301-1 Calcular el porcentaje de insumos reciclados utilizados a través de la siguiente fórmula: $\text{Porcentaje de insumos reciclados utilizados} = \frac{\text{Total de insumos reciclados utilizados}}{\text{Total de insumos utilizados}} \times 100$
301 - 3	Productos y materiales de envasado recuperados	Porcentaje de productos y materiales de envasado recuperados por cada categoría de productos. Descripción de cómo se recopilaron los datos para este contenido. Excluir los productos rechazados y retirados del mercado Calcular el porcentaje de productos y materiales de envasado recuperados para cada categoría de producto a través de la siguiente fórmula: $\text{Porcentaje de productos y materiales de envasado recuperados} = \frac{\text{Productos y materiales de envasado recuperados dentro del periodo objeto del informe}}{\text{Productos vendidos dentro del periodo objeto del informe}} \times 100$

Nota. (GRI, 2016).

ANEXO E

Estándar GRI 303, Agua y efluentes

GRI	Contenido	Requerimiento
303-1	Interacción con el agua como recurso compartido	Una descripción de cómo la organización interactúa con el agua, incluidos el modo y el lugar en que se extrae, consume y vierte el agua, y los impactos relacionados con el agua que la organización haya ocasionado o contribuido a ocasionar, o que estén vinculados directamente con las operaciones, productos o servicios a través de relaciones comerciales (por ejemplo, impactos ocasionados por escorrentía). a. Una descripción del enfoque empleado para identificar los impactos relacionados con el agua, incluidos el alcance de las evaluaciones, su calendario y las herramientas o metodologías utilizadas. b. Una descripción de cómo se abordan los impactos relacionados con el agua, que incluye cómo la organización colabora con los grupos de interés para gestionar de forma responsable el agua como recurso compartido y cómo se relaciona con proveedores o clientes que tienen impactos significativos relacionados con el agua. c. Una explicación del proceso por el que se establecen los objetivos y metas relacionados con el agua que son parte del enfoque de la organización para la gestión del agua y los efluentes, y la manera en que se relacionan con las políticas públicas y el contexto local de cada zona sometida a estrés hídrico.
303-2	Gestión de los impactos relacionados con el vertido de agua	Una descripción de los estándares mínimos establecidos para la calidad de los vertidos de efluentes, y de la manera en que se determinan estos estándares mínimos, incluidos: El modo en que se determinaron los estándares para instalaciones que operan en lugares sin requerimientos locales de vertidos; todo estándar o directriz sobre calidad del agua desarrollados internamente; todo estándar

303-3	Extraccion de agua	La extracción de agua total de todas las áreas en megalitros, y un desglose de este total según las fuentes siguientes, si procede: aguas superficiales, aguas subterráneas, aguas marinas, agua producida, agua de terceros. La extracción total de agua de todas las zonas sometidas a estrés hídrico en megalitros, y un desglose de este total según las fuentes siguientes, si procede: Agua superficial, Agua subterránea, Agua marina, Agua producida; Agua de terceros, y un desglose de este total en función de las fuentes de extracción. Un desglose de la extracción total de agua procedente de cada una de las fuentes que figuran en los Contenidos 303-3-a y 303-3-b (en megalitros), según las siguientes categorías: Agua dulce (total de sólidos disueltos ≤ 1000 mg/l) i. Otras aguas (total de sólidos disueltos > 1000 mg/l) ii. Cualquier tipo de información contextual necesaria para comprender cómo se han recopilado los datos, como estándares, metodologías o supuestos usados.
-------	--------------------	--

303-4	Vertido de agua	El vertido de agua total en todas las zonas (en megalitros) y un desglose de este total según los siguientes tipos de destino, si procede: aguas superficiales, aguas subterráneas, aguas marinas, agua de terceros, y el volumen de dicho total que se destina al uso de otras organizaciones, si procede. Un desglose del vertido total de agua a todas las áreas (en megalitros) según las siguientes categorías: Agua dulce (total de sólidos disueltos ≤ 1000 mg/l) Otras aguas (total de sólidos disueltos > 1000 mg/l). Vertido total de agua en todas las zonas con estrés hídrico (en megalitros) y un desglose de este total según las siguientes categorías: agua dulce (total de sólidos disueltos ≤ 1000 mg/l). Otras aguas (total de sólidos disueltos > 1000 mg/l). Sustancias de riesgo prioritarias por las que se tratan los vertidos, incluidos: el método utilizado para definir las sustancias de riesgo prioritarias, así como los estándares internacionales, listas oficiales o criterios empleados; el método utilizado para establecer los límites de vertido de las sustancias de riesgo prioritarias; la cantidad de incidencias de incumplimiento de los límites de vertido. Cualquier tipo de información contextual necesaria para comprender cómo se han recopilado los datos, como estándares, metodologías o supuestos usados.
301-5	Consumo de agua	Consumo total de agua (en megalitros) de todas las zonas. Consumo total de agua (en megalitros) de todas las zonas con estrés hídrico. Cambio en el almacenamiento de agua (en megalitros), siempre que se haya identificado que el almacenamiento de agua genera un impacto significativo relacionado con el agua. Cualquier información contextual necesaria para comprender cómo se han recopilado los datos (como

Nota. (GRI, 2018).