

**DISEÑO DE UNA GUÍA DE CONTABILIDAD AMBIENTAL PARA LAS  
EMPRESAS DE CUERO UBICADAS EN BELÉN NARIÑO**

**NATHALY DELGADO GÓMEZ  
ESTEBAN CAMILO LÓPEZ DAVID**

**UNIVERSIDAD CESMAG  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES  
PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA  
SAN JUAN DE PASTO  
2023**

**DISEÑO DE UNA GUÍA DE CONTABILIDAD AMBIENTAL PARA LAS  
EMPRESAS DE CUERO UBICADAS EN BELÉN NARIÑO**

**NATHALY DELGADO GÓMEZ  
ESTEBAN CAMILO LOPEZ DAVID**

**Proyecto de grado presentado bajo la modalidad de Monografía como  
requisito para obtener el título de Contador Público**

**UNIVERSIDAD CESMAG  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES  
PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA  
SAN JUAN DE PASTO  
2023**

**NOTA DE ACEPTACIÓN**

---

---

---

---

---

**LUZ NAYIBE ARCOS**  
Asesora

---

**JORGE XAVIER CORDOBA MARTINEZ**  
Jurado

---

**DIEGO FERNANDO DAVID**  
Jurado

**San Juan de Pasto, octubre de 2023**

## DECLARACIÓN DE EXCLUSIÓN DE RESPONSABILIDAD INTELECTUAL

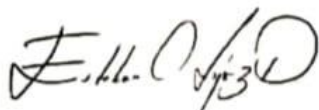
Declaro que la responsabilidad intelectual del presente trabajo es exclusivamente de su autor. La Universidad CESMAG no se hace responsable de contenidos, opiniones o ideologías expresadas total o parcialmente en él.

Cordialmente:



---

**NATHALY DELGADO GOMEZ**



---

**ESTEBAN CAMILO LOPEZ DAVID**

**San Juan de Pasto, octubre de 2023**

## **DEDICATORIA**

Dedicado a mis hijos Isabela y Edward, a mi esposo Efrén Orbes, mi madre Martha Patricia Gómez, mi tía Dayra Ortiz Gómez, mis abuelas Alicia Gómez y Flor de María Gómez.

Los amo.

Nathaly Delgado Gómez.

## **DEDICATORIA**

A mis padres Luis Armando López y María del Carmen David, mi hermana Yamile Santacruz David y mis sobrinos Estefany y Samuel; quienes, con su amor y apoyo incondicional me han permitido cumplir hoy un sueño más.

Esteban Camilo López David

## **AGRADECIMIENTOS**

Mi trabajo de grado va con gran gratitud ante todo a Dios, como el primer ser importante en mi vida, de ti recibí la fuerza.

El ser mamá y esposa en un hogar, conlleva un sacrificio enorme para una mujer, pues las limitantes son muchas, aun así, mis hijos Isa, Edward y mi compañero de vida Efrén, fueron el soporte para no dejarme vencer y a quienes les doy gracias por tanta paciencia, por soportar mis días de enojo y frustración; pese a todo, nunca dejaron de creer en mí.

En la vida tenemos momentos de aflicción que no nos permiten pensar con claridad, nos sentimos derrotados y que no podemos seguir más en la lucha constante que es la vida, por esos momentos de los que fueron un gran aprendizaje en mi camino es que tengo un especial agradecimiento a mi mamá Martha Gómez y mi abuela Alicia Gómez porque gracias a su enorme aporte en mi educación y vivienda logre esta meta que miraba lejana en lograr pero que hoy es una realidad. En especial a dos seres importantes para mi, Tía Dayra y Abuelita Flor, nunca olvidare el apoyo tan grande que fue cuidar de mi pequeña mientras asistía a mis clases, por sus palabras de aliento a no rendirme, gracias.

A mi familia total, tíos, tías, primos y demás por siempre manifestarme su buen ánimo y afecto.

Finalmente, un especial agradecimiento a mi alma mater, la UNIVERSIDAD CESMAG que, a través de todo su personal idóneo, ha hecho de mí una profesional con capacidad de enfrentar el mundo laboral llevando en el corazón los valores que esta entidad profesa; igualmente gracias a mi asesora Nayibe Arcos por su entrega y paciencia en acompañar este proyecto y a mis jurados Xavier Córdoba y Diego David.

Con gratitud eterna a todos ustedes  
NATHALY DELGADO GÓMEZ

## **AGRADECIMIENTOS**

Mi gratitud infinita a Dios, quien con su bendición y protección me hace partícipe de este sueño que hoy, se hace realidad.

Mis padres que siempre han sido un ejemplo a seguir, de constante lucha, gallardía y sencillez. Gracias por enseñarme a afrontar los obstáculos con verraquera y condescendencia; ya que con ello me han fundado a ser la persona que soy hoy, mis principios, mis valores, mi perseverancia y mi tesón. Mi hermana que nunca perdió la fe en mí, siempre con una voz de aliento y comprensión. Sin ustedes todo esto no habría sido posible; su amor y apoyo fueron la luz que guiaron mi camino a través de este viaje académico. Nunca dejaré de estar agradecido por esto.

Así mismo, quisiera expresar mi gratitud a todas las personas que contribuyeron con el desarrollo de esta investigación. Agradecer a todos los que nos ayudaron a recopilar datos e hicieron parte fundamental para el desarrollo de la misma. Principalmente al personal administrativo y colaboradores de las empresas ARTE Y Z Y PROQUIBEL.

De igual forma, un sincero reconocimiento y gratitud a mi compañera y amiga Nathaly Delgado. Gracias a ella fue posible avanzar y culminar este proceso, su apoyo, confianza, soporte y cariño han sido invaluable.

Por último, me gustaría agradecer a la Universidad Cesmag, especialmente a la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables por abrirme las puertas y brindarme la oportunidad de avanzar y culminar a satisfacción mi carrera profesional. A su cuerpo de docentes por su apoyo, su fe en mis habilidades y su disposición para ayudarme han sido fundamentales para la finalización de este proyecto.

Gracias, por tanto, gracias por todo.

ESTEBAN CAMILO LÓPEZ DAVID



## RESUMEN ANALÍTICO DE ESTUDIO

**Programa académico:** Contaduría Pública

**Fecha de elaboración del RAE:** marzo 23/2023

**Autores de la Investigación:** NATHALY DELGADO GOMEZ.  
ESTEBAN DAVID LOPEZ.

**Asesor (a):** LUZ NAYIBE ARCOS

**Título Completo de la Investigación:** DISEÑO DE UNA GUIA DE CONTABILIDAD AMBIENTAL PARA LAS EMPRESAS DE CUERO UBICADAS EN BELÉN NARIÑO.

### Palabras clave:

- **Curtiembre:** por concepto propio se lo identifica como el espacio lugar o entidad donde se realiza el proceso que convierte las pieles de los animales en cuero. Según la RAE lo define como curtiduría.
- **RESPEL:** según la definición tomada del decreto 4741 de 2005, es aquel residuo o desecho que, por sus características corrosivas reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciones o radioactivas pueden causar riesgo o daño a la salud humana y el ambiente, así mismo se considera residuo o desecho peligroso empaques, embalajes o envases que hayan estado en contacto con ellos.
- **Desarrollo Sostenible:** de acuerdo al concepto de la RAE, lo define como el uso y disfrute de los recursos naturales que consigna el desarrollo económico y social de las poblaciones humanas, asegurando el mantenimiento y la preservación de aquellos para las generaciones futuras.
- **Sostenible:** la RAE dice que es un proceso que puede mantenerse por sí mismo como lo hace, por ejemplo, un desarrollo económico sin ayuda exterior ni merma de los recursos existentes.
- **Residuo o Desecho:** tomado de la definición en decreto 4741 de 2005, es cualquier objeto, material, sustancia, elemento o producto que se encuentra en estado sólido o semisólido, líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, cuyo generador descarta, rechaza o entrega, porque sus propiedades no permiten usarlo nuevamente en la actividad que lo generó, o porque la normatividad o legislación vigente así lo estipula.

**Descripción:** El trabajo presentado a continuación tiene como objetivo principal la elaboración de una guía de contabilidad ambiental basándose en la importancia de esta área en la solución a los problemas de impacto ambiental generados por el uso inadecuado de recursos naturales en la elaboración o producción del cuero cuya actividad son base económica en las empresas Arte y Z LTDA y Proquibel LTDA ubicadas en el municipio de Belén Nariño.

Partiendo de conceptos en temas relacionados permitirá dar una amplia panorámica al conocimiento de una de las ramas de la contabilidad y el importante papel que ha tomado relevancia a nivel global en los entes económicos como son los ambientales, el desarrollo sostenible, los objetivos del desarrollo sostenible, conceptos del balance social, costos verdes entre otros.

El enfoque de este trabajo se desarrolló desde un interés en el área de contabilidad ambiental, es así como se buscó integrar dentro de esta investigación empresas que en su producción den un mayor impacto al ambiente y que necesiten de una implementación de una guía para dar inicio al integrar en su sistema de producción mecanismos que ayuden a disminuir considerablemente el daño al ambiente.

Soportándose en las normas jurídicas, acuerdos ambientales globales, tanto vigentes como aquellas que nos sirvan de referencia en el histórico o reciente papel de la contabilidad ambiental en los entes económicos, se evidencia que en el país muchas de las empresas no aplican debidamente en sus procesos lo que por normativa se encuentra establecido; es aquí donde entramos a dar posibles soluciones actuando como aquellos contadores responsables de llevar los datos financieros de una empresa y actualmente hacer más que esa función, ser el pilar importante de un ente en la implementación de medidas que hoy ayuden a nuestro planeta.

Dada la grandeza e importancia de este tema, despierta el interés en conocer a profundidad el alcance, objetivos, características, que nos lleven finalmente a responder si es o no importante que las empresas adquieran un modelo de guía contable ambiental.

### **Contenido:**

El presente trabajo está compuesto por los siguientes títulos:

1. **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN:** abarca el objeto de estudio, la línea de investigación, el planteamiento del problema, objetivos generales y específicos, la justificación, viabilidad y delimitación.
2. **MARCO REFERENCIAL:** contiene los antecedentes nacionales y regionales que sirvieron de apoyo a esta investigación, además contiene el marco

contextual, el marco legal y el marco teórico que es el cuerpo general del trabajo.

3. METODOLOGÍA: abarca el paradigma, enfoque, método, tipo de investigación, población y muestra, las técnicas de recolección que se llevaron a cabo para el desarrollo de esta investigación.
4. ANALISIS DE RESULTADOS: contempla las matrices utilizadas para apoyo estadístico, análisis de cada resultado obtenido, el planteamiento de una guía contable ambiental y finalmente la comunicación en base a conceptualización del balance social.

### **Metodología:**

se visualiza un paradigma positivista donde se pretende explicar hechos mediante la relación causa – efecto.

En el enfoque cuali – cuantitativo, se recolecta análisis de datos para control de los factores y variables que ocasionan los hechos.

Posteriormente se presenta un método empírico analítico describe el objeto de estudio bajo la observación y análisis estadístico.

El tipo de investigación es descriptiva – explicativa porque se busca explicar el que del objeto de estudio.

Dentro de la población y muestra se explica la constitución del número de empleados de cada una de las empresas tanto Proquibel como Arte y Z, y una muestra de estudio realizado a diez usuarios de la copropiedad.

Las técnicas de recolección e información que fueron tenidas en cuenta se fundamentaron principalmente en encuesta realizada, secundariamente mediante la información obtenida de fuentes doctrinales como libros, información de entidades, y la toma de registros fotográficos y videos para sustentar la investigación en base a hechos reales.

### **Referencias:**

ANLA. Autoridad Nacional de Licencias Ambientales. Descuento en el impuesto de Renta por Inversiones en Control del Medio Ambiente o en Conservación y Mejoramiento del Medio Ambiente. Bogotá [sitio web]. [Consultado: 07 de abril de 2023]. Disponible en internet: <http://portal.anla.gov.co/deduccion-renta-inversiones-control-y-mejoramiento-del-medio-ambiente>.

ARBOLEDA, J. Una propuesta para la identificación y evaluación de impactos ambientales. En: Manual de evaluación de impactos ambientales de Colombia. Ministerio de Medio Ambiente, CORMAGDALENA, Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GTZ). Bogotá. 1998, 1- 16 p.

GOBERNACION DE NARIÑO. Historia de Nariño [sitio web]. [Consultado: 07 de abril de 2020]. Disponible en internet:<http://xn-nariño-rta.gov.co/inicio/index.php/midepartamento/historia>.

GUSTAVO, Roa; MONTES, Carlos; MEJIA, Eutimio. Estructura conceptual de la teoría tridimensional de la Contabilidad Bogotá [sitio web]. [Consultado: 15 de octubre de 2023].

HOOF, Bart Van. Políticas e instrumentos para mejorar la gestión ambiental de las Pymes en Colombia y promover su oferta en materia de bienes y servicios ambientales. 2005, 10 p.

MARTÍNEZ, Sandra; ROMERO, Jonathan. Revisión del estado actual de la industria de las curtiembres en sus procesos y productos: un análisis de su competitividad. En: Revista de la Facultad de Ciencias Económica: Investigación y Reflexión. Bogotá, D.C. 2018, vol. XXVI (1), p. 113-124. Disponible En: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfce/v26n1/0121-6805-rfce-26-01-00113.pdf>

MUNICIPIO DE BELÉN. Plan de Desarrollo Territorial 2016-2019 [sitio web]. [Consultado: 07 de abril de 2020]. Disponible en internet: [http://alcaldia-municipal-de-belen-en-narino.micolombiadigital.gov.co/sites/alcaldia-municipal-de-belen-en-narino/content/files/000104/5163\\_belenpdtfinalok28-julio.pdf](http://alcaldia-municipal-de-belen-en-narino.micolombiadigital.gov.co/sites/alcaldia-municipal-de-belen-en-narino/content/files/000104/5163_belenpdtfinalok28-julio.pdf)

Organización de las Naciones Unidas (ONU). Objetivos de Desarrollo Sostenible. 2018. Disponible En: <http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>.

RAY, Rob. Contabilidad y Auditoría Ambiental, Bogotá D.C: traductor Samuel Alberto Mantilla. ECOE EDICIONES. 2006, 324 p.

ROSAS-Cierra, Diego. Diagnostico Empresarial [sitio web]. [Consultado: 07 de septiembre de 2023]. Disponible en internet: <http://es.slideshare.net/diego8217/diagnostico-empresarial-11915870>

SANCHEZ CORTES, José Antonio. La Importancia del Desarrollo Organizacional en una Institución Pública de Educación Superior [sitio web]. [Consultado: 01 de enero de 2023]. Disponible en internet: [colombiaturismoweb.com](http://colombiaturismoweb.com)

## **Anexos**

**Formato de encuesta:** Es la encuesta realizada a funcionarios y propietarios de las empresas Arte y Z y Proquibel con el fin de obtener información respectiva al conocimiento sobre los conceptos contable ambientales, su función dentro de una empresa y conocer su capacitación en el tema del impacto ambiental que las empresas de esta investigación generan y el grado de concientización que poseen.

**Cd con videos explicativos del proceso en la curtiembre:** este Cd abarca un video que fue producto de nuestra visita al municipio de Belén (Nariño) a las empresas Arte y Z y Proquibel para grabar parte del proceso del cuero que ocurre hasta obtener el producto final.

**Video de entrevista a propietario de Arte y Z:** contiene un video de la entrevista que se realizó a al propietario de la empresa Arte y Z LTDA, donde nos amplia mayor información sobre el proceso del cuero.

**Cd con Fotografías y grabación en audio de la investigación presencial realizada en las empresas Arte y Z y Proquibel.**

En este Cd se contempla diversas fotografías de maquinarias utilizadas en el proceso del cuero, y un audio del Ex alcalde de Belén Nariño Arbey Morcillo (hoy candidato nuevamente a la alcaldía de Belén) a quien se entrevistó para el conocimiento de los permisos o licencias ambientales actuales que manejan las empresas del cuero.

## CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN .....	21
2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	23
2.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN .....	23
2.2 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN .....	23
2.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	23
2.3.1 Descripción del problema.....	23
2.3.2 Formulación del problema.....	25
2.4 OBJETIVOS .....	25
2.4.1 Objetivo general. ....	25
2.4.2 Objetivos específicos.....	25
2.5 JUSTIFICACIÓN .....	25
2.6 VIABILIDAD .....	26
2.7 DELIMITACIÓN .....	27
3. MARCO REFERENCIAL.....	28
2.1 ANTECEDENTES .....	28
2.1.1 Antecedente nacional.....	28
3.1.2 Antecedente regional.....	29
3.2 MARCO CONTEXTUAL .....	33
3.2.1 Macro contexto.....	34
3.2.2 Micro contexto .....	35
2.2.3 Reseña histórica.....	36
3.3 MARCO LEGAL .....	40
3.4 MARCO TEÓRICO .....	46
3.4.1 ¿Qué es la contabilidad ambiental? .....	47
3.4.2 Origen de la contabilidad ambiental .....	48
3.4.3 Contabilidad y medio ambiente. ....	49
2.4.4 Importancia de la contabilidad ambiental .....	49
3.4.5 Objetivos de la contabilidad ambiental .....	50
3.4.6 Contabilidad ambiental y las empresas de cuero en Belén Nariño .....	52
3.4.7 Directrices de la contabilidad ambiental en las empresas de cuero de Belén Nariño.....	53
3.4.8 Objetivos del diagnóstico.....	54

3.4.8.1	Importancia del diagnóstico.....	54
3.4.8.2	Ventajas .....	54
3.4.9	Tipos de diagnóstico.....	54
3.4.10	Actividades de contaminación empresarial .....	56
3.4.11	Análisis de la problemática del uso inadecuado de los recursos.....	57
3.4.11.1	Definición de análisis .....	57
3.4.11.2	Objetivos del análisis .....	57
3.4.11.3	Importancia del análisis.....	57
3.4.12	Recursos ambientales .....	58
3.4.12.1	Recursos renovables .....	59
3.4.12.2	Recursos no renovables.....	59
3.4.12.3	Recursos inagotables.....	59
3.4.13	Modelo de contabilidad ambiental y sus procesos contables. ....	60
3.4.14	Proceso del cuero.....	60
3.4.15.1	Convención de Rio de Janeiro 2015 .....	62
3.4.16	¿Qué es balance social? .....	64
2.5	MARCO CONCEPTUAL .....	65
4.	METODOLOGÍA .....	68
4.1	PARADIGMA .....	68
4.2	ENFOQUE .....	68
4.3	MÉTODO .....	68
4.4	TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	68
4.5	POBLACIÓN Y MUESTRA .....	68
4.5.1	Población.....	68
4.5.2	Muestra .....	68
4.6	TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN .....	69
4.6.1	Fuentes primarias.....	69
4.6.2	Fuentes secundarias .....	69
4.6.3	Fuentes terciarias .....	69
4.7	RESULTADOS DE LA INVESTIGACION .....	69
4.7.1	Aplicación de instrumentos de recolección de información .....	69
4.7.2	Tabulación y sistematización de la información. ....	69

5. ANALISIS GENERAL DE RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS EMPRESA ARTE Y Z Y PROQUIBEL .....	82
5.1 DESARROLLO DE OBJETIVOS .....	83
5.1.3 Matriz POAM .....	90
5.1.4 Matriz MEFE (Matriz de evaluación de factores externos). .....	93
5.1.5 Matriz MEFE (Matriz de evaluación de factores externos). .....	95
5.1.6 Matriz DOFA.....	96
5.2 ELEMENTOS DE SOLUCIÓN QUE SE PUEDEN ADECUAR EN LAS EMPRESAS DE PROCESO DE CUERO PROQUIBEL LTDA Y ARTE Y Z LTDA .....	99
5.3 PLANTEAMIENTO DE UNA GUÍA DE CONTABILIDAD AMBIENTAL PARA LAS EMPRESAS DE CUERO PROQUIBEL LTDA Y ARTE Y Z LTDA .....	100
5.3.1 Identificación empresarial.....	100
5.3.3 Identificación normativa en las empresas PROQUIBEL, ARTE y Z .....	100
5.3.4 Identificación de permisos y autorizaciones ambientales .....	101
5.3.5 Identificación de materias primas.....	101
.....	101
5.3.6 Identificación de procesos.....	102
5.3.7 Materias secundarias o tratamiento auxiliar. ....	103
5.3.8 Áreas contaminantes.....	103
5.3.8.1 Identificación de residuos y manejo de los mismos. ....	103
5.3.9 Puntos de consumo de energía y agua.....	104
5.3.10 Establecimiento de indicadores ambientales.....	104
5.3.10.1 Toma de decisiones ambientales.....	105
5.3.10.2 Impacto ambiental.....	105
5.3.10.3 Indicador ambiental de actuación.....	105
5.3.10.4 Indicador ambiental de actividad productiva .....	106
5.3.10.5 indicador Recursos Naturales y Biodiversidad .....	106
5.3.10.6 Indicador de contaminación .....	106
5.3.10.7 Indicador gestión ambiental .....	106
5.3.10.8 Indicador saneamiento y asentamiento humano.....	106
5.3.12 Método para valoración de impacto ambiental .....	107
5.3.13 Plan de mejora .....	107



5.3.13.1 Beneficios para los empresarios de producción del cuero en PROQUIBEL LTDA, ARTE y Z LTDA .....	108
5.3.14 Obligaciones de los empresarios y la comunidad .....	108
5.3.15 Obligaciones para empresas generadoras de residuos peligrosos ....	109
5.3.16 Producción Limpia .....	111
5.3.17 Producción sostenible .....	111
5.3.18 Propuesta para la gestión integral de residuos .....	112
5.3.19 Comunicación del balance social en las empresas PROQUIBEL, ARTE y Z .....	113
5.4. BALANCE SOCIAL .....	114
5.4.1 Objetivos del balance social. ....	115
5.4.2 Modelo del balance social .....	115
5.4.3 Requerimientos para las empresas ARTE y Z y PROQUIBEL .....	117
5.4.4 Cuadro de balance social .....	117
5.4.5 Presentación de resultados .....	118
5.4.6 Alternativa para la gestión y manejo de residuos para empresas Arte y Z y PROQUIBEL.....	119
5.4.7 Producción limpia ejemplo de empresa VELEZ. ....	120
6. CONCLUSIONES .....	121
7. RECOMENDACIONES.....	123
8. BIBLIOGRAFÍA .....	124
9. ANEXOS.....	129

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1 .Rubros ambientales .....	62
Tabla 2 . Valoración Numérica por Respuesta.....	69
Tabla 3. Resultados Valorativos por respuestas obtenidas Arte y Z LTDA.....	70
Tabla 4. Resultados Valorativos por respuestas obtenidas PROQUIBEL LTDA. ..	71
Tabla 5. Conocimiento de contabilidad ambiental.....	72
Tabla 6. Establecimiento de mecanismos de prevención. ....	73
Tabla 7. Costo destinado a preservación o recuperación ambiental.....	74
Tabla 8. Identificación de residuos.....	75
Tabla 9. Manejo de residuos producidos. ....	76
Tabla 10. Ubicación de desechos residuales.....	77
Tabla 11. Condición económica de la comunidad.....	78
Tabla 12. Consideración en el mejoramiento del desempeño ambiental.....	79
Tabla 13. Orientación a trabajadores en el ámbito ambiental.....	81
Tabla 14. PCI PROQUIBEL. ....	84
Tabla 15. PCI ARTE Y Z.....	85
Tabla 16. Factores internos ARTE y Z.....	87
Tabla 17. Factores internos PROQUIBEL. ....	89
Tabla 18. Matriz POAM ARTE y Z. ....	91
Tabla 19. Matriz POAM PROQUIBEL.....	92
Tabla 20. Factores externos ARTE Y Z. ....	93
Tabla 21. Factores externos PROQUIBEL. ....	95
Tabla 22. DOFA ARTE Y Z.....	97
Tabla 23. DOFA PROQUIBEL. ....	98

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Químicos procesados para quitar el pelaje del cuero. ....	37
Figura 2. Sulfato de amonio. ....	37
Figura 3. Bicarbonato de Sodio. ....	38
Figura 4. Metabisulfito y cromo. ....	38
Figura 5. Sal. ....	39
Figura 6. Ácido sulfúrico. ....	39
Figura 7. Divisora de cuero. ....	40
Figura 8. Factores ambientales. ....	60
Figura 9. Conocimiento de contabilidad ambiental. ....	72
Figura 10. Participación porcentual en mecanismos de prevención. ....	73
Figura 11. Porcentaje de costo destinado a preservación o recuperación ambiental. .....	74
Figura 12. Identificación de residuos. ....	75
Figura 13. Manejo de residuos producidos. ....	76
Figura 14. Porcentaje de ubicación de desechos residuales. ....	77
Figura 15. Porcentaje de condición económica de la comunidad. ....	78
Figura 16. Porcentaje de consideración en el mejoramiento del desempeño ambiental. ....	80
Figura 17. Porcentaje de orientación a trabajadores en el ámbito ambiental. ....	81

## LISTA DE ANEXOS

Anexo A. Formato de encuesta.....	129
Anexo B. Cd con videos explicativos del proceso en la curtiembre.....	129
Anexo C. Video de entrevista a propietario de Arte y Z.....	129
Anexo E. Cd con Fotografías de la investigación presencial realizada en las empresas Arte y Z y Proquibel. ....	129

## 1. INTRODUCCIÓN

La investigación tuvo como objetivo general el diseño de un modelo de contabilidad ambiental con el fin de, identificar elementos que intervienen para lograr la medición, y evaluación en el impacto ambiental a lo largo del tiempo que han tenido las empresas dedicadas al proceso del cuero Arte y Z y Proquibel en el municipio de Belén Nariño, mediante un proceso que facilitará la toma de decisiones internas en pro de la conservación del ecosistema a partir de indicadores, análisis de datos, que ayuden para este procedimiento.

A nivel mundial el tema ambiental ha cobrado gran importancia en la medida que el avance industrial ha incrementado la contaminación y por ende incrementa los costos en inversiones ambientales, ocasionando problemas económicos, sociales, políticos y daños irreversibles ó de largo tiempo de recuperación, en este sentido, es como actualmente las empresas generalmente productoras, han optado por la implementación de modelos ambientales incluyéndolos en los rubros de sus costos dando prevalencia a la contabilidad ambiental que entra como medio de control e información.

A raíz de esta problemática se creó la necesidad de incluir lo ambiental en lo contable para adecuar una técnica en cuantificar valores destinados al proceso de organizar cuentas, registrar en informes de balance social, daños causados al medio ambiente, y posteriormente implementar las acciones necesarias para la conservación de los recursos renovables y no renovables.

A nivel legal, los estados han aportado en la creación de leyes y normas, reflejo de la unión de países enfocados en efectuar un desarrollo sostenible en las empresas, quienes deben cumplir requerimientos, compromisos y obligaciones medioambientales tanto para su funcionamiento como para obtener beneficios tributarios dependiendo del país donde se acentúen.

En nuestro país colombiano, el desarrollo sostenible aún es tema de controversia en las empresas, pues muchas no conciben la idea de incrementar en sus costos un rubro destinado a la conservación ambiental, además de ser un país donde sus recursos son explotados de manera descomunal y desproporcionada, existen entidades que se encuentran destinadas en la protección de zonas ambientales, pero que aún es materia de un largo proceso y lucha contra el capitalismo colombiano.

En esta investigación se podrá sensibilizar y concientizar a dichas empresas manufactureras sobre la importancia de adquirir este modelo de contabilidad ambiental, pensando en fortalecer instrumentos para la actualización, generación y manejo de la contabilidad ambiental, como también los beneficios y reconocimiento mundial en las acciones realizadas hacia el medio ambiente y la comunidad.

Bajo la metodología que se desplego, fue necesario un compromiso de los entes económicos y del grupo investigador.

El análisis se realizó teniendo como fundamento conocimientos adquiridos de conceptos como la contabilidad medioambiental empresarial, el desarrollo sostenible y la economía ambiental; siendo estas bases fundamentales para la aplicación a las empresas procesadoras del cuero Arte y Z y Proquibel en Belén Nariño.

Posteriormente sirvió para las empresas que adopten un modelo de contabilidad ambiental, abriendo un camino a la modernización empresarial con proyección al cuidado medioambiental cambiando el pensamiento total del uso de los recursos naturales.

## **2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **2.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN**

Diseño de una guía de un modelo de Contabilidad Ambiental.

### **2.2 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Esta investigación está fundamentada en la línea de gestión contable y organizaciones, porque tiene como propósito el diseño de un modelo de contabilidad ambiental basada en una investigación contable debido a que se analiza los recursos renovables y no renovables utilizados dentro de las empresas de cuero en Belén Nariño, abarca el área financiera porque se encuentran dentro de esta los análisis financieros de dichas empresas y de costos en cuanto al propósito generado de inversión en la sostenibilidad hacia el impacto ambiental, porque la investigación tendrá como fin verificar los costos que las empresas tienen en el uso de recursos ambientales y su impactos además de las repercusiones que estos han conllevado.

### **2.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **2.3.1 Descripción del problema**

Belén Nariño es un pueblo ubicado aproximadamente a cuatro horas de la ciudad de Pasto, cuya actividad económica se basa en el proceso del cuero como materia prima para la elaboración de productos de manufactura, esta materia prima es proporcionada por diferentes empresas que en tiempos pretéritos y actualmente han venido abasteciéndose de agua de un río para realizar el proceso químico del cuero.

De acuerdo con la información recolectada a través de acercamientos con la comunidad obrera de las empresas PROQUIBEL y ARTE Y Z objeto de esta investigación, se obtuvo, que por 1000 cueros se necesitan un tanto de 35 a 40 obreros dependiendo la cantidad de cuero a trabajar, en cada cambio de agua diario utilizan un promedio de 3000 litros, donde reposan en una poceta 600 cueros para aplicar químicos como sulfuro, ácidos, amoniaco, entre otros, que con el transcurrir de los años ha generado importantes daños ambientales, sin análisis alguno de futuros cambios que en el presente se evidencian que ya están por convertirse en irremediables.

Belén cuenta con dos principales empresas dedicadas al proceso químico, corte y elaboración del cuero, que son Proquibel LTDA, y Arte y Z LTDA se encuentran formalmente inscritas en cámara de comercio; estas empresas las cuales serán objeto de la investigación, se eligieron debido al alto impacto ambiental que generan hacia la naturaleza y la misma comunidad, que pese a existir más empresas manufactureras, son las de mayor porcentaje de producción de cuero y venta de químicos en el municipio de Belén , que además tienen un mayor uso desmedido

del agua y la contaminación ambiental que se está generando entre otros factores que aunque sea favorable económicamente para sus propietarios y el desarrollo del municipio, es desfavorable para el medio ambiente, dejando de existir un equilibrio entre empresa - ambiente o empresa - sociedad como lo establece la responsabilidad social ambiental, pues no cuentan con una guía, un plan o un proyecto medio ambiental en la que se busque la restitución o recuperación de los recursos hídricos y reforestación de las áreas de naturaleza afectadas.

Esta problemática ambiental, hasta la actualidad ignorada, requiere una medida que brinde una solución enfocada a adquirir una mayor responsabilidad social y ambiental, a través de la implementación voluntaria de una guía de un modelo contable – ambiental, ya que la contabilidad no solo debe ser un área limitada en cuanto a una información financiera, sino que también puede ser parte de las actualizaciones globales yendo a la vanguardia con un enfoque en los ODS (Objetivos del desarrollo sostenible) a partir de su adecuación en balances sociales conforme a las necesidades empresariales.

Basándose a contrariedades como es la contaminación entre otras, que empresas en su producción afectan el ecosistema, la contabilidad ambiental incluye dentro de un capital total el capital natural y un control sobre el proceso de producción y el consumo de los recursos, por lo cual es ideal para aplicarse en este caso creando un modelo de contabilidad ambiental para dichas empresas industriales del cuero.

Si bien es cierto que las industrias se han convertido en las principales causantes del deterioro ambiental, como lo son el calentamiento global, contaminación del agua, uso desmedido de los recursos naturales, producción excesiva de desechos, entre otros, ha capturado mayor interés a nivel mundial en diferentes países que hoy han concretado acuerdos ambientales con el objetivo en común de adoptar medidas que preserven y permitan modelos de consumo y producción amigables con el medio ambiente.

Esto se conoce como la responsabilidad social ambiental que entre autores conocemos Archel y Lizarraga<sup>1</sup>, “los cuales se traducen en la implementación de sistemas de producción limpios y respetuosos con el medio ambiente, al tiempo que se esfuerzan en comunicar al exterior las medidas medioambientales adoptadas y los logros alcanzados”.

Es entonces como la responsabilidad social adquiere un papel sumamente importante en la creación de objetivos fundamentales para las entidades en la toma

---

<sup>1</sup> ARCHEL DOMENCH, P; LIZARRAGA DALLO, F. Algunos determinantes de la información medioambiental divulgada por las empresas españolas cotizadas. En: Revista de Contabilidad: Spanish accounting review. 2001, vol. 4 (7), p. 129-154.



de decisiones; pues como lo menciona Robbins<sup>2</sup>, “va más allá de lo que requieren las leyes o la economía”.

### **2.3.2 Formulación del problema.**

¿Cómo diseñar una guía de contabilidad ambiental para las empresas de cuero Proquibel LTDA y Arte y Z LTDA ubicadas en el municipio de Belén Nariño?

## **2.4 OBJETIVOS**

### **2.4.1 Objetivo general.**

Diseñar una guía de contabilidad ambiental para las empresas de cuero Proquibel LTDA y Arte y Z LTDA ubicadas en Belén Nariño.

### **2.4.2 Objetivos específicos.**

- Realizar un diagnóstico organizacional cultural del impacto ambiental generado por las empresas de cuero Proquibel LTDA y Arte y Z LTDA.
- Identificar los elementos de solución que se pueden adecuar en las empresas de proceso de cuero Proquibel LTDA y Arte y Z LTDA.
- Plantear una guía de contabilidad ambiental para las empresas de cuero Proquibel LTDA y Arte y Z LTDA.

## **2.5 JUSTIFICACIÓN**

En la actualidad el cuidado ambiental es el auge con mayor importancia a nivel global, que busca la conciencia humana en las consecuencias del uso desmesurado de los recursos naturales que brinda el planeta ocasionando un gran desequilibrio ambiental que se evidencia en los cambios abruptos del clima, el deterioro de la vida marina, de la vida silvestre entre muchos otros factores.

Por lo anterior es como nace la relevancia de comprender, concientizar, y analizar la gran importancia del papel del ser humano en relación a los factores naturales, que para este caso son determinantes que han sido aplicadas de alguna manera en las carreras universitarias y en cuya carrera nos importa en esta investigación que es contaduría pública. Lo que hoy conocemos como contabilidad ambiental, es una herramienta que permite a los diversos sectores de producción presupuestar y proyectar aquellos recursos económicos destinados a la conservación ambiental, e ir de la mano como una empresa revolucionaria y evolutiva en el sentido de la

---

<sup>2</sup> ROBBINS, S. P. Fundamentos de administración, 3.a edición. México: Pearson Educación. 2002.

responsabilidad ambiental y social mediante el desarrollo sostenible o autosostenible como ejemplo la marca Cueros Vélez.

En una sociedad donde el consumismo se ha vuelto el diario vivir, exige de las empresas novedosos productos, pero este consumismo ha segado a la humanidad en el que hay detrás de cada producción, si las empresas cumplen con los requerimientos normativos, si aportan al medio ambiente y su conservación, inclusive cuales son los materiales que utilizan para un producto terminado.

Dadas las circunstancias anteriormente mencionadas, el diseño de una guía de un modelo de contabilidad ambiental para las empresas de cuero Proquibel LTDA y Arte y Z LTDA ubicadas en Belén Nariño parte desde de la observación del uso inadecuado y sin medida de uno de los recursos vitales para la vida humana como lo es el agua; estas empresas hacen uso de este recurso no renovable para los procesos químicos del cuero de manera gratuita, lo que hace reflexionar y plantear una posible solución a las consecuencias en el deterioro del medio ambiente y futuras generaciones que no contarán con un ambiente adecuado para su desarrollo, o actuales generaciones cuyas enfermedades se han derivado de la exposición a la contaminación constante; integrando aquellos costos verdes.

Es por tanto importante aplicar una guía de un modelo de contabilidad ambiental en las empresas de cuero Proquibel LTDA y Arte y Z LTDA de Belén Nariño como un beneficio tanto para la comunidad, el medio ambiente y las mismas empresas fundamentado en la responsabilidad social - empresarial que debe tener todo ente económico en el uso de los recursos de seres vivos y no vivos del ecosistema, además de otros beneficios no solo tributarios sino la posibilidad de adquirir licencias ambientales de funcionamiento, prometiendo en dichas empresas ser extensivamente reconocidas por la adecuación e inversión en métodos sostenibles.

Además, proyectará a la comunidad en general del municipio de Belén Nariño las mejoras que sean aplicadas a las empresas de cuero en cuanto al uso del agua en sus procesos químicos, repararán la calidad de agua como la cantidad, evitando los racionamientos de agua ya presentados por esta problemática, brindando de esta manera beneficios que serán sectores tanto el empresarial como social y ambiental, obteniendo un avance en cuanto a su proceso marroquinería de manera más consiente del uso de sus recursos sin afectar su economía, pero cumpliendo con los lineamientos legales que se exigen para las empresas industriales dedicadas a esta actividad económica.

## **2.6 VIABILIDAD**

El diseño de contabilidad ambiental para las empresas de cuero en Belén Nariño es viable por razón, que se cuenta con el apoyo de la Alcaldía Municipal del municipio de Belén, con los empresarios dedicados al proceso de cuero y la comunidad en general. Para el desarrollo de este proyecto además hemos sido autorizados para

investigar dentro de las plantas donde se realiza todo el proceso químico y terminado del cuero, a sus oficinas y personal obrero dentro de cada ente económico.

Posteriormente dentro del plan de gobierno el alcalde del municipio en su mandato hasta el año 2019, dentro de su plan de desarrollo presento una idea destinada a la instalación de una planta para control y tratado del agua, lo cual será una base para el desarrollo de este proyecto.

Sin embargo, también cabe incluir el apoyo de todo el cuerpo docente encargado de asesorar y el apoyo de las instalaciones de la Universidad CESMAG como es su biblioteca y sus computadores para posibles investigaciones en uso de su red de internet.

## **2.7 DELIMITACIÓN**

### **Delimitación espacial:**

El estudio se limitará a dos empresas principales seleccionadas dedicadas al proceso químico del cuero en el Municipio de Belén Nariño.

### **Delimitación temporal:**

La investigación se ejecutará a partir del primer semestre del año 2022 hasta segundo semestre del año 2022.

### 3. MARCO REFERENCIAL

#### 2.1 ANTECEDENTES

Para la presente investigación se ha consultado los siguientes trabajos de grado que sirven como antecedentes.

##### 2.1.1 Antecedente nacional.

**TÍTULO:** DIAGNOSTICO DE LA GESTION AMBIENTAL EMPRESARIAL EN EL SECTOR DEL CUERO, EN EL AREA METROPOLITANA CENTRO OCCIDENTE (AMCO).

**AUTORES:** DAVID ALEJANDRO GOMEZ CORREA.  
DIEGO ALEJANDRO VELAZQUEZ TRIANA.

**AÑO:** 2009.

**CIUDAD:** PEREIRA.

**OBJETIVO GENERAL:** Diagnosticar la realidad actual de la gestión ambiental empresarial en el sector productivo del cuero en el área metropolitana centro occidente AMCO (Pereira, Dos Quebradas y la Virginia).

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar el estado del arte de la gestión ambiental empresarial en el sector productivo del cuero.
- Evaluar y procesar la información recopilada sobre la gestión ambiental empresarial del sector.
- Plantear opciones de optimización y estrategias para el mejoramiento continuo de la gestión ambiental empresarial del sector productivo del cuero.

**CONCLUSIÓN:** Según el CODIGO INDUSTRIALINTERNACIONAL UNIFORME CIIU el cual establece la clasificación uniforme de las actividades económicas productivas, las empresas señaladas en este trabajo, se encuentran en el Grupo de INDUSTRIAS MANUFACTURERAS, Divisiones de CURTIDO Y PREPARADO DE CUEROS; FABRICACION DE ARTICULOS DE VIAJE, MALETAS, BOLSOS DE MANO Y SIMILARES; ARTICULOS DE TALABARTERIA Y GUARNICIONERIA; y cuyas clases son:

- Curtido y preparado de cueros.

- Fabricación de Calzado Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano y artículos similares.
- Fabricación de artículos de Talabartería y Guarnicionaría<sup>3</sup>.

**APORTE:** para esta investigación este antecedente apoya en el marco normativo porque se encuentran diferentes decretos y leyes concernientes dentro de la constitución política en temas que hacen referencia a la protección del medio ambiente y el derecho que tiene la comunidad a gozar de un ambiente sano.

### 3.1.2 Antecedente regional

**TITULO:** DISEÑO DE UN MODELO DE CONTABILIDAD AMBIENTAL EN LAS EMPRESAS INDUSTRIALES DE LA CIUDAD DE PASTO.

**AUTORES:** EDY YOLI MORALES MONTENEGRO.  
ANGELICA VANESSA PAREDES JOJOA.  
CATHERINE MARISOL ROMERO ORTEGA.

**AÑO:** 2013.

**CIUDAD:** SAN JUAN DE PASTO.

**OBEJTIVO GENERAL:** Diseñar un modelo de contabilidad ambiental para las empresas industriales de la ciudad de San Juan de Pasto

#### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Realizar un diagnóstico sobre la aplicación de la contabilidad ambiental en las empresas industriales de la ciudad de San Juan de Pasto.
- Determinar las políticas, estrategias y prácticas ambientales que se deben diseñar para las empresas industriales para la ciudad de San Juan de Pasto.
- Establecer un modelo de contabilidad ambiental para las empresas industriales de la ciudad de San Juan de Pasto.

**CONCLUSION:** La contabilidad ambiental permite generar y analizar la información financiera y no financiera la cual se utiliza para elaborar políticas económicas y ambientales dentro de los entes económicos permitiendo que estos se conviertan

---

<sup>3</sup> GOMEZ CORREA, David; VELAZQUEZ TRIANA, Diego. Diagnóstico de la gestión ambiental empresarial en el sector del cuero, en el área metropolitana centro occidente (AMCO). En: Universidad Tecnológica de Pereira. 2009. Disponible En: <https://repositorio.utp.edu.co/items/38404065-25c8-4a8e-82d9-bb644cfc78b5>

en organizaciones sostenibles. Además, facilita la toma de decisiones por parte de la administración en cuanto a las actuaciones ambientales<sup>4</sup>.

**APORTE:** A través de este antecedente aporta a este proyecto utilizando un estudio sobre la aplicación y el conocimiento que tienen las empresas industriales de la Contabilidad ambiental, lo cual permite visualizar la carencia de acogimiento a este tema y la negación a la aplicación de un modelo de contabilidad ambiental por recelo al obtener mayores costos dentro de sus empresas, tomando esta información basada en el marco conceptual y contextual.

**TITULO:** SISTEMA DE CONTABILIDAD AMBIENTAL PARA LAS CURTIEMBRES JAGUAR EN LA CIUDAD DE PASTO.

**AUTORES:** LAURA NATHALY ACHICANOY.  
JOHANA ESTEFANI MORAN ESCOBAR.  
LORENA CAROLINA OJEDA MARTINEZ.

**CIUDAD:** SAN JUAN DE PASTO.

**AÑO:** 2011.

**OBJETIVO GENERAL:** Diseñar un sistema de contabilidad ambiental para la curtiembre Jaguar en la ciudad de San Juan de Pasto, para generar un sistema de información para el control y el cuidado del medio ambiente.

**OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Analizar la gestión ambiental aplicable a la curtiembre Jaguar.
- Determinar los costos verdes que se involucran en el proceso productivo de la curtiembre Jaguar.
- Identificar el destino de los desechos involucrados en el proceso productivo
- Diseñar el proceso contable ambiental que la curtiembre Jaguar podría adoptar.

**LICENCIA AMBIENTAL:** El bienestar económico, y por tanto el progreso social, depende de la buena utilización de los recursos naturales. Por eso es importante implementar en la gestión empresarial la parte ambiental. En cuanto al desarrollo

---

<sup>4</sup> MORALES MONTENEGRO, Edy; PAREDES JOJOA, Angelica; ROMERO ORTEGA, Catherine. Diseño de un modelo de contabilidad ambiental en las empresas industriales de la ciudad de pasto. En: Universidad Cesmag. 2013. Disponible En: [https://biblioteca.unicesmag.edu.co/pmb/opac\\_css/index.php?lvl=author\\_see&id=15253](https://biblioteca.unicesmag.edu.co/pmb/opac_css/index.php?lvl=author_see&id=15253)

de las actividades productivas lo que se quiere lograr es la minimización de la contaminación y la mala utilización de los recursos, es por eso que la curtiembre Jaguar limitada, al realizar una gestión ambiental adecuada, el uso eficiente de los productos y los procedimientos aplicados correctamente pueden generar para la empresa la obtención de la licencia ambiental siempre y cuando cumpla además con la reglamentación necesaria, por lo tanto es importante que se tengan en cuenta los siguientes procedimientos.

La empresa que desee obtener licencia ambiental deberá formular petición por escrito dirigida a la autoridad ambiental competente en la cual se solicitara si la actividad (curtido) requiere de un diagnóstico ambiental.

La autoridad ambiental mediante acto administrativo se pronunciará si el proyecto requiere o no de la presentación de diagnóstico ambiental, dentro de los (15) días siguientes a la presentación de la solicitud.

La autoridad ambiental expedirá los términos de referencia para su elaboración. En caso de que se requiera la presentación del diagnóstico ambiental de alternativas dentro del mismo término antes señalado.

Presentado el diagnóstico ambiental de alternativas la autoridad ambiental competente expedirá en un término de (10) días hábiles siguientes a la radicación del mismo, el acto de iniciación de trámite.

La autoridad ambiental competente, en un pazo de (30) días hábiles, elegirá la alternativa sobre la cual debe elaborarse el correspondiente estudio de impacto ambiental y fijará los términos de referencia para la elaboración del mismo.

Además, deberá cumplir con los siguientes requisitos para su evaluación:

- Deberá presentar el estudio de impacto ambiental acompañado con el formato único nacional de solicitud de licencia ambiental.
- A partir de la fecha de radicación del estudio de impacto ambiental, la autoridad ambiental contara con (10) días hábiles para verificar que la documentación este completa.
- Dentro de lo (20) días hábiles siguientes la autoridad ambiental podrá solicitar al interesado la información adicional que se considere indispensable.
- Una vez la información obtenida la autoridad ambiental dispondrá de (15) días hábiles para solicitar a otras autoridades informaciones pertinentes en un plazo no superior a (30) días hábiles, contados desde la fecha de radicación.

- Recibida la información de otras entidades, se expedirá el auto de trámite, que declare reunida toda la información requerida para decidir.
- La autoridad ambiental competente decidirá sobre la viabilidad ambiental de la actividad y otorgará o negará la respectiva licencia ambiental, en un término no mayor a (15) días hábiles contados a partir de la expedición del citado auto.

En el formato de único nacional de solicitud de licencias ambientales se deberá contemplar la siguiente información: plano de localización de la actividad en base al instituto geográfico Agustín Codazzi, IGAC, poder debidamente otorgado cuando se actúe por medio de apoderado, certificado de existencia y representación legal para el caso de persona jurídica; Descripción de la actividad que incluya por lo menos su localización, dimensión y costo estimado de inversión y operación, Descripción de las características ambientales generales del área de localización de la actividad, información sobre la presencia de actividades localizadas en el área de actividad propuesta; certificado del ministerio del interior y de justicia sobre comunidades indígenas y/o negras tradicionales, autoliquidación y dos (2) copias de la constancia de pago por los servicios de evaluación de la licencia ambiental, para las solicitudes radicadas ante el ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial; radicar una copia de estudio de impacto ambiental ante las respectivas autoridades regionales dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes con destino al expediente.

La identificación de la persona natural o jurídica, pública o privada a quien se autoriza la ejecución o desarrollo de una actividad, indicando el nombre, razón social, documento de identidad y domicilio.

El objeto general y localización de la actividad.

El resumen de las consideraciones y motivaciones de orden ambiental que han sido tenidas en cuenta para el otorgamiento de la licencia ambiental.

Lista de las diferentes actividades que se autorizan con la licencia ambiental.

Los recursos naturales renovables que se autorizan utilizar, aprovechar y/o afectar, así mismo las condiciones, prohibiciones y requisitos de su uso.

Una vez la curtiembre Jaguar cumpla cabalmente con estos procedimientos y requisitos podrá obtener la certificación ambiental, además esto permitiera obtener una serie de beneficios, pero para que estos beneficios lleguen es importante que el sistema de gestión este bien planteado desde el inicio, habiéndose identificado exhaustivamente todos los aspectos ambientales de la organización, y estableciendo unos criterios que permitan evaluarlos de manera objetiva y que sean sensibles a las mejoras que se vayan produciendo a lo largo del tiempo. Así



obtendremos aquellos aspectos ambientales significativos sobre los cuales la norma nos obliga a establecer procedimientos de control operacional<sup>5</sup>.

**APORTE:** principalmente en este antecedente se basará este proyecto, en el formato del diseño del instrumento de recolección de información para el diagnóstico ambiental aplicadas a las empresas industriales en este caso las empresas de cuero de Belén en el departamento de Nariño.

### 3.2 MARCO CONTEXTUAL

Basándose en la importancia que tiene la contabilidad ambiental en el uso de los recursos ambientales que tiene una empresa, se establece la relevancia de un gran impacto en la aplicación de las políticas ambientales y el control que existe en el medio.

Actualmente, la dificultad que presentan las empresas de cuero en Belén en el departamento de Nariño se encuentra en la ausencia de cuantificación y concientización del uso inadecuado de los recursos que ha llevado por consecuencia un deterioro ambiental debido a que no se ha organizado una manera más estricta el acogimiento de leyes y normas que regulan y protegen al medio ambiental, por parte de todas las empresas que utilizan el ecosistema en sus procesos de producción.

A nivel regional se manifiesta la falta de conocimiento en cuanto al tema ambiental y la aparición de la contabilidad ambiental a partir de las leyes que empezaron a regir a nivel mundial para la conservación y protección del medio ambiente dentro de las empresas industriales. Dentro del desarrollo del problema se encuentra como alternativa promover la concientización del manejo de los recursos renovables y no renovables dentro de las empresas como a la sociedad en general.

Dentro del micro contexto enfocado en las empresas de cuero en Belén Nariño, se observa mal manejo de los recursos medio ambientales, como es por ejemplo el uso desmedido del agua, la energía y el desperdicio de residuos químicos y desechos del cuero en la desembocadura del río que cruza el pueblo de Belén, lo cual ha generado la disminución del agua y casi desaparición de este al punto que aquellas comunidades que dependían del agua perteneciente a este caudal se vean en obligación de racionalizar día a día el agua en sus hogares.

Las empresas encargadas al proceso del cuero en Belén Nariño no cuentan con el personal capacitado en el manejo de desechos como en el uso de sus químicos

---

<sup>5</sup> ACHICANOY, Laura; MORAN ESCOBAR, Johana; OJEDA MARTÍNEZ, Lorena. Sistema de contabilidad ambiental para las curtiembres jaguar en la ciudad de Pasto. En: Universidad Cesmag. 2011. Disponible En: [https://biblioteca.unicesmag.edu.co/pmb/opac\\_css/index.php?lvl=notice\\_display&id=17231](https://biblioteca.unicesmag.edu.co/pmb/opac_css/index.php?lvl=notice_display&id=17231)

para dichos procesos de transformación de las pieles, existe también la carencia de conocimiento en cuanto al uso racional de los recursos y los costos que podrían generar el mal uso de estos. Para ello se obtiene como alternativa crear un modelo contable ambiental que permita tanto a empleados como sus jefes tener un mejor manejo dentro de sus empresas siendo racionales con el uso de lo que la naturaleza les proporciona para su producción, así mismo ser conscientes de los costos generados y el impacto ambiental que con el paso de los años han ocasionado.

**3.2.1 Macro contexto.** Para este aspecto, se tuvo en cuenta información correspondiente en el departamento de Nariño de acuerdo a los aspectos geográficos, demográficos, culturales, sociales y económicos.

En el aspecto poblacional desde 1912 hasta el año actual 2021 la población en Nariño ha aumentado de 293.918 habitantes a 1.877.433 según censo y proyección al año actual, fuente del DANE.

En el aspecto económico, el aporte dentro del PIB según cifras del Plan Regional de Competitividad<sup>6</sup>, el Departamento de Nariño en el año 2019 en la industria manufacturera tuvo una participación de 2.5% convirtiéndose en uno de los índices más bajos de la composición sectorial del PIB.

La industria nariñense “dentro de la industria actual en el sector manufacturero en la población de Belén - Nariño cuenta con 3 principales empresas dedicadas a la elaboración y curtición del cuero ubicadas en Pasto Nariño”<sup>7</sup>.

“En el departamento de Nariño se encuentran registradas 599 industrias y el comercial 6.639 establecimientos donde sobresale principalmente la industria manufacturera”<sup>8</sup>.

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede considerar que la actividad económica a pesar que existen empresas dedicadas a la manufactura en la ciudad de Pasto, el principal municipio dedicado a la producción del cuero es Belén Nariño.

---

<sup>6</sup> COMPETITIVAS PLATAFORMA DE COMPETITIVIDAD REGIONAL. Plan regional de competitividad de Nariño 2010 – 2032. Por un Nariño competitivo. Nariño. Colombia. 2021. Disponible En: <https://competitivas.gov.co/sites/default/files/documentos/narino.pdf>

<sup>7</sup> E INFORMA COLOMBIA S, A. Directorio de empresas de Colombia. Bogotá. Colombia. 2021. Disponible En: [http://www.informacion-empresas.co/C\\_INDUSTRIAS-MANUFACTURERAS/Departamento\\_NARINO.html?qPg=19](http://www.informacion-empresas.co/C_INDUSTRIAS-MANUFACTURERAS/Departamento_NARINO.html?qPg=19)

<sup>8</sup> CAMARA DE COMERCIO DE PASTO. Archivo de información empresarial de Nariño. Colombia. 2021. Disponible En: <https://www.ccpasto.org.co/>

En el aspecto social, la educación superior para el año 2014 en edad de 17 a 21 años fue de 157.139 estudiantes. Y por fuera del sistema 121.946 entre la misma edad. Según fuente DANE denso 2005. Solo un 30% de graduados logran un nivel universitario<sup>9</sup>.

Como aspecto cultural se enmarca el turismo en épocas de celebración de Carnavales de Negros y blancos, se presenta una alta demanda en la venta de productos manufactureros debido al ingreso de turistas provenientes de diferentes lugares del país e internacionales además de la celebración de la feria del cuero realizada en el mes de agosto de cada año el cual incrementa las ventas de los productos de manufactura en la población.

**3.2.2 Micro contexto.** A continuación, se relaciona información del municipio de Belén en el departamento de Nariño.

Demográficamente el municipio de Belén se encuentra localizado al Nororiente del Departamento de Nariño en la región Andina, a una distancia de 92 kilómetros de las ciudades de San Juan de Pasto – capital del Departamento, por la carretera que desde Belén conduce a los municipios de San Bernardo, San José de Albán, Buesaco y Pasto.

El municipio de Belén está conformado por tres corregimientos: Belén Especial, La Esperanza y Santa Rosa y por trece (13) veredas, cuenta con dos inspecciones de policía; Corregimiento de Santa Rosa y Belén Especial.

En cuanto a los sistemas de abastecimiento de agua de los sectores urbano y rural adquieren gran importancia las micro cuencas Mocondino, El Acueducto y El Granizo (ésta última localizada en la jurisdicción de La Cruz), la cual surte de agua al acueducto de la cabecera municipal de Belén. Las microcuencas Sebastianillo, Potrerito, Los Robles, La Palma, La Laguna, El Prado y El Remolino se caracterizan por ser las más pobladas; en cambio, las microcuencas El Salado, Bolaños, Peña Negra y Chupadero son las menos pobladas. El asentamiento de una menor población sobre una micro cuenca favorece el sostenimiento de sus recursos naturales puesto que a mayor densidad poblacional mayor será la presión sobre los recursos disponibles.

En la actividad de la curtiembre se ha visto afectado estas hidro cuencas por el alto consumo de las industrias de cuero en Belén Nariño, principalmente las de Proquibel Ltda. y Arte y Z LTDA, quienes por realizar el proceso completo hasta el cuero terminado su consumo además de su contaminación ha llevado como consecuencia que uno de los ríos principales que abastecía el municipio, se seca y no quedara sino un rastro de riachuelo.

---

<sup>9</sup> Ibíd., p. 34.

En el aspecto demográfico la población para el año 2020 se encuentra una población de 7715 habitantes distribuidos en sexo masculino, sexo femenino e infancia y adolescencia. Población de la cual en el sector urbano son 2989 habitantes.

Industrialmente, la economía de lo que hoy es el municipio de Belén, fue dependiendo en su mayor porcentaje de la artesanía del cuero a tal punto que en la actualidad la base económica del municipio está representada por esta industria manufacturera. En números concretos se puede decir que la economía del municipio se representa así: 70% Artesanía del cuero 15% Agricultura 10% Ganadería 5%.

El Municipio de Belén especialmente depende de la curtición de pieles, marroquinería y del comercio de productos de cuero producidos en la región. El municipio de Belén Nariño tiene a todos sus niños bajo la modalidad de educación preescolar, transición, primaria, secundaria y bachiller, de los graduandos solo un 30 % logra estudios universitarios y el resto busca su solvento económico bajo modalidad laboral en la industria del cuero.

“Hasta el momento no cuenta con personal capacitado para la educación de niños con discapacidad que en su porcentaje es menor, pero necesitan de terapias de educación para mejorar su calidad de vida”<sup>10</sup>.

### **2.2.3 Reseña histórica.**

- **PROQUIBEL LTDA.**

La fecha de fundación de la empresa Principal Proquibel Ltda. fue el 20 de enero de 1986, donde a final de la década de los setenta (70's) y la década de los ochenta (80's), fueron definitivas para el desarrollo de lo que hoy es en Municipio de Belén; iniciando está bajo la dirección de su dueño Roque Palacios, como pionero en la distribución de químicos para el proceso del cuero, hacia el año de 1995 el señor Roque poseía ya una industria completamente conformada dedicada a esta actividad, contando con maquinaria, y edificaciones para el proceso completo del cuero y el respectivo transporte.

La empresa de Proquibel cuenta con un total de 40 obreros encargados del proceso químico y pintura final del cuero, entre las funciones de los trabajadores se distribuyen en el área financiera, área de bodega, área de pintado y área de distribución de los químicos necesarios.

---

<sup>10</sup> INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE BELÉN NARIÑO. Rector Institucional. Nariño. Colombia. 2021.

A continuación, presentamos una de las áreas esenciales en esta empresa como lo es el área de bodega.

**Figura 1. Químicos procesados para quitar el pelaje del cuero.**



Fuente: Archivo propio.

**Figura 2. Sulfato de amonio.**



Fuente: Archivo propio.

**Figura 3. Bicarbonato de Sodio.**



Fuente: Archivo propio.

**Figura 4. Metabisulfito y cromo.**



Fuente: Archivo propio.

**Figura 5. Sal.**



Fuente: Archivo propio.

**Figura 6. Ácido sulfúrico.**



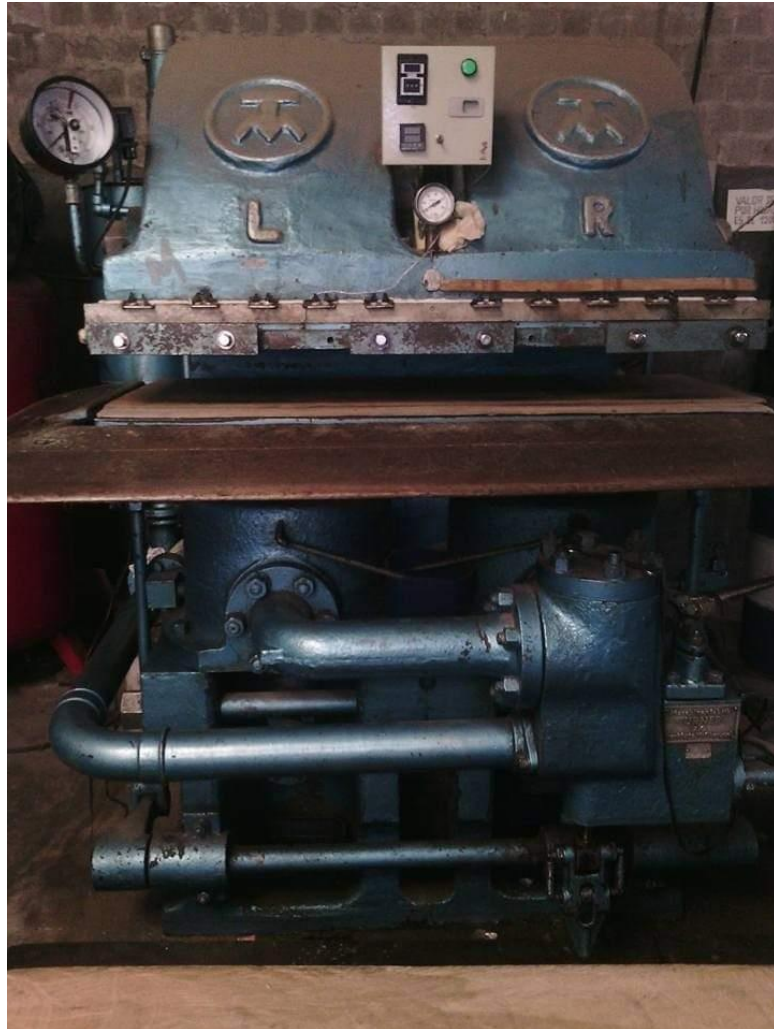
Fuente: Archivo propio.

- **ARTE Y Z LTDA.** La empresa Arte y Z Ltda. Inició su fundación hace 42 años y, hasta la fecha, en manos de su dueño y fundador Arcadio Bolaños.

La empresa Arte y Z se encuentra equipada con múltiples maquinarias, tales como: templadoras, fileteadoras, bombos, área de pintura y secado, entre otras; cabe resaltar que es una de las empresas más óptimas, y completas de este municipio.

Arte y Z, dentro de sus actividades se caracteriza principalmente por realizar los procesos finales del cuero, como son: secado, recorte, color, medida y empaque.

**Figura 7. Divisora de cuero.**



Fuente: Archivo propio.

Es preciso aclarar que, por delimitaciones por parte de su fundador, se relaciona una reseña histórica corta, veras y precisa.

### **3.3 MARCO LEGAL**

#### **Constitución política de 1991:**

**Art 79.** Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de



especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines<sup>11</sup>.

**Art 80.** El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución<sup>12</sup>.

Siendo la constitución política la norma de normas en Colombia, consagra en estos artículos normatividad de obligatorio cumplimiento por las entidades dedicadas a la producción, quienes deben velar y contribuir en el cuidado del medio ambiente, participando activamente en actividades ambientales, en su preservación y cuidado; por tal motivo es fundamental su conceptualización a la aplicabilidad de una guía de contabilidad ambiental, esto en aras de la premisa fundamentaba en el medio ambiente que las empresas deben tener presente dentro de sus estatutos.

**Ley 23 / 1973:** Por la cual se conceden facultades extraordinarias al presidente de la República para expedir el Código de Recursos Naturales y protección al medio ambiente y se dictan otras disposiciones<sup>13</sup>.

**Art 1.** Prevenir y controlar la contaminación del medio ambiente, y buscar el mejoramiento, conservación y restauración de los recursos naturales renovables, para defender la salud y el bienestar de todos los habitantes del territorio nacional.

**Art 2.** El medio ambiente es un patrimonio común; por lo tanto, su mejoramiento y conservación son actividades de utilidad pública, en las que deberán participar el Estado y los particulares. Para efectos de la presente ley, se entenderá que el medio ambiente está constituido por la atmósfera y los recursos naturales renovables.

**Art 3.** Se consideran bienes contaminables el aire, el agua y el suelo.

**Art 13.** Cuando técnicamente se establezca que han sobrepasado los niveles mínimos de contaminación o aprovechamiento o que hay una nueva contaminación no revista de manera especial, el gobierno nacional podrá inspeccionar los procesos industriales, comerciales o de cualquier otra índole, en orden a reducir o eliminar la

---

<sup>11</sup> CONSTITUCION POLITICA DE COLOMBIA. Artículo 79. Bogotá. Colombia. 2021, p. 1. Disponible En: [http://www.oas.org/dsd/EnvironmentLaw/Serviciosambientales/Colombia/\(Microsoft%20Word%20-%20Constituci.pdf](http://www.oas.org/dsd/EnvironmentLaw/Serviciosambientales/Colombia/(Microsoft%20Word%20-%20Constituci.pdf)

<sup>12</sup> Ibíd., p. 1.

<sup>13</sup> MINISTERIO DE AMBIENTE. Bogotá. Colombia. [sitio web]. [Consultado: 03 de septiembre de 2021]. Disponible en internet: [https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/leyes/2a-ley\\_0023\\_1973.pdf](https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/leyes/2a-ley_0023_1973.pdf)

contaminación y controlar la fuente de la misma. Esta facultad será ejercida dentro del marco de las atribuciones que a este respecto señala la Constitución Nacional.

**Art 15.** Toda persona natural o jurídica que utilice elementos susceptibles de producir contaminación, está en la obligación de informar al gobierno nacional y a los consumidores acerca de los peligros que el uso de dichos elementos pueda ocasionar a la salud humana o al ambiente.

La mencionada ley en sus artículos contribuye en esta investigación, abriendo un panorama amplio en el aspecto sancionatorio y de obligatorio cumplimiento por las empresas, como las actuaciones del estado en situaciones donde se vulneren derechos colectivos de una comunidad; por lo cual es adecuada para el desarrollo de este proyecto.

**Ley 338 / 1997:**

**Art 1.** El establecimiento de los mecanismos que permitan al municipio, en ejercicio de su autonomía, promover el ordenamiento de su territorio, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural localizado en su ámbito territorial y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo, así como la ejecución de acciones urbanísticas eficientes.

Bajo esta ley, se promueve la inclusión de mecanismos que permitan una organización y prevención para posibles desastres desatados del mal uso de los recursos naturales, así mismo en cuanto al uso racional y equitativo de los recursos ambientales y su importancia para su medio y adecuado aprovechamiento.

**Ley 99 / 1993:** Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones.

**Art 1.** La Política ambiental colombiana seguirá los siguientes principios generales:

1. El proceso de desarrollo económico y social del país se orientará según los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de junio de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo.
2. La biodiversidad del país, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad, deberá ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible.
3. Las políticas de población tendrán en cuenta el derecho de los seres humanos a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.

4. Las zonas de páramos, subpáramos, los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos serán objeto de protección especial.
5. En la utilización de los recursos hídricos, el consumo humano tendrá prioridad sobre cualquier otro uso.
6. La formulación de las políticas ambientales tendrá en cuenta el resultado del proceso de investigación científica. No obstante, las autoridades ambientales y los particulares darán aplicación al principio de precaución conforme al cual, cuando exista peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente.
7. El Estado fomentará la incorporación de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos para la prevención, corrección y restauración del deterioro ambiental y para la conservación de los recursos naturales renovables.
8. El paisaje por ser patrimonio común deberá ser protegido.
9. La prevención de desastres será materia de interés colectivo y las medidas tomadas para evitar o mitigar los efectos de su ocurrencia serán de obligatorio cumplimiento.
10. La acción para la protección y recuperación ambientales del país es una tarea conjunta y coordinada entre el Estado, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado. El Estado apoyará e incentivará la conformación de organismos no gubernamentales para la protección ambiental y podrá delegar en ellos algunas de sus funciones.
11. Los estudios de impacto ambiental serán el instrumento básico para la toma de decisiones respecto a la construcción de obras y actividades que afecten significativamente el medio ambiente natural o artificial.
12. El manejo ambiental del país, conforme a la Constitución Nacional, será descentralizado, democrático, y participativo.
13. Para el manejo ambiental del país, se establece un Sistema Nacional Ambiental, SINA, cuyos componentes y su interrelación definen los mecanismos de actuación del Estado y la sociedad civil.

14. Las instituciones ambientales del Estado se estructurarán teniendo como base criterios de manejo integral del medio ambiente y su interrelación con los procesos de planificación económica, social y física<sup>14</sup>.

Esta ley aplica para dar a conocer dentro del sector público la gestión que existe para conservar el medio ambiente bajo la contabilidad ambiental que busca minimizar el impacto ambiental en el uso de recursos renovables y no renovables en las empresas de cuero en Belén Nariño.

**Ley 491 / 1999:** Por la cual se establece el seguro ecológico, se modifica el Código Penal y se dictan otras disposiciones.

**Art 3. SEGURO ECOLOGICO OBLIGATORIO.** El seguro ecológico será obligatorio para todas aquellas actividades humanas que le puedan causar daños al ambiente y que requieran licencia ambiental, de acuerdo con la ley y los reglamentos. En los eventos en que la persona natural o jurídica que tramite la licencia tenga ya contratada una póliza de responsabilidad civil extracontractual para amparar perjuicios producidos por daños al ambiente y a los recursos naturales, la autoridad ambiental verificará que efectivamente tenga las coberturas y los montos asegurados adecuados.

A través del seguro ecológico obligatorio, se pretende amparar los perjuicios económicos cuantificables producidos por las empresas de cuero en Belén Nariño a consecuencia de los daños al ambiente y los recursos naturales. Se analizaría la viabilidad que este seguro sea aplicado en todas las empresas de mayor índice de contaminación ambiental.

**Ley 1333 / 2009.** Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones.

**Art 5. INFRACCIONES.** Se considera infracción en materia ambiental toda acción u omisión que constituya violación de las normas contenidas en el Código de Recursos Naturales Renovables, Decreto-ley 2811 de 1974, en la Ley 99 de 1993, en la Ley 165 de 1994 y en las demás disposiciones ambientales vigentes en que las sustituyan o modifiquen y en los actos administrativos emanados de la autoridad ambiental competente. Será también constitutivo de infracción ambiental la comisión de un daño al medio ambiente, con las mismas condiciones que para configurar la responsabilidad civil extracontractual establece el Código Civil y la legislación complementaria, a saber: El daño, el hecho generador con culpa o dolo y el vínculo causal entre los dos. Cuando estos elementos se configuren darán lugar a una sanción administrativa ambiental, sin perjuicio de la responsabilidad que para terceros pueda generar el hecho en materia civil.

---

<sup>14</sup> SECRETARIA SENADO. Artículo 1. Bogotá. Colombia. 2021, p. 1. Disponible En: [http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_0099\\_1993.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0099_1993.html)

Esta ley proporciona la información necesaria para las empresas de cuero en Belén Nariño en cuanto al proceso sancionatorio que impone y ejecuta las medidas preventivas y sancionatorias que podrían adquirir por el mal manejo de los recursos naturales y el daño al ambiente.

**Ley 1314 2009:** Por la cual se regulan los principios y normas de contabilidad e información financiera y de aseguramiento de información aceptados en Colombia, se señalan las autoridades competentes, el procedimiento para su expedición y se determinan las entidades responsables de vigilar su cumplimiento.<sup>15</sup>

Esta ley permite el desarrollo contable ambiental de esta investigación, basada en los principios y normas de contabilidad financiera actuales para la elaboración del balance social.

**Decreto ley 2811 1974:** Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

Debido a que el ambiente es un patrimonio común tanto el estado como particulares deben participar en el buen manejo de estos recursos ambientales. Es por tanto que las empresas de cuero de Belén Nariño deben adquirir esta responsabilidad social con el fin de su cuidado, uso y proporción de una calidad de vida sana a la comunidad en su alrededor.

**Decreto 2150 de 1995:** Por el cual se suprimen y reforman regulaciones, procedimientos o trámites innecesarios existentes en la Administración Pública.

A través de la administración pública se pone en contacto a las empresas de cuero de Belén Nariño en satisfacción de los intereses públicos que se encuentran para la protección ambiental en sus procesos de producción.

**Decreto 1753 de 1994:** Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones.

Da a conocer todas las sanciones expuestas que pueden ser aplicadas a las empresas de cuero en Belén Nariño por el uso inadecuado de todos los recursos ambientales.

**Decreto 1122 de 1999:** Por el cual se dictan normas para suprimir trámites, facilitar la actividad de los ciudadanos, contribuir a la eficiencia y eficacia de la Administración Pública y fortalecer el principio de la buena fe.

---

<sup>15</sup> SECRETARIA SENADO., Op. Cit., p. 1.

Dentro de esta investigación permite brindar información respecto al trámite que toda empresa de cuero en Belén Nariño debe proseguir para estimular la buena fe de las empresas en cuanto a su amigabilidad con el ambiente.

**Decreto 1124 de 1999:** Por el cual se reestructura el Ministerio del Medio Ambiente y se dictan otras disposiciones.

Mediante el ministerio del medio ambiente se busca que las empresas de cuero en Belén Nariño tengan un desarrollo sostenible y en la gestión del ambiente y los recursos naturales a través de una orientación en el ordenamiento ambiental definiendo las políticas a las que se sujetaran para la recuperación, conservación y protección del medio ambiente.

**Decreto 2420 de 2015:** "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario de las Normas de Contabilidad, de Información Financiera y de Aseguramiento de la Información y se dictan otras disposiciones"<sup>16</sup>

**Norma ISO 14001:** La norma ISO 14001 es la norma internacional de sistemas de gestión ambiental (SGA), que ayuda a su organización a identificar, priorizar y gestionar los riesgos ambientales, como parte de sus prácticas de negocios habituales<sup>17</sup>.

### 3.4 MARCO TEÓRICO

La “estructura conceptual de los modelos contables constituye la plataforma básica para el desarrollo de criterios básicos teóricos y específicos de cada modelo ambiental, social y económico”<sup>18</sup>.

Es decir, la contabilidad ha adquirido un gran avance en conceptos que hoy se atribuyen a la realidad económica de las empresas y que además en sus diferentes áreas contribuye a una mejor toma de decisiones dentro de estas con capacidad de ir a la vanguardia en el desarrollo de los criterios en beneficio no solo del ente económico sino también de lo ambiental y social.

Lo anterior se refleja en las actividades que realizan múltiples empresas productora en nuestro país, y que principalmente esta investigación se dirige hacia las

---

<sup>16</sup> FUNCION PUBLICA. Bogotá. Colombia. [sitio web]. [Consultado: 05 de septiembre de 2021]. Disponible en internet: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=76745>

<sup>17</sup> LRQA. Assurance, Certification, Inspection, Training. Madrid. España. 2021. Disponible En: <https://www.lrqa.com/es-es/iso-14001/>

<sup>18</sup> GUSTAVO, Roa; MONTES, Carlos; MEJIA, Eutimio. Estructura conceptual de la teoría tridimensional de la Contabilidad. 2021, p. 5. Disponible En: <file:///C:/Users/PHOENIX/Downloads/42-675-1-PB.pdf>.

empresas productoras de cuero en Belén Nariño, donde la aplicación de una guía contable ambiental es nula hasta la actualidad y por tanto las consecuencias del impacto social - ambiental son altamente perjudiciales, siendo originadas desde el desconocimiento en el manejo contable ambiental de dichas empresas, pues la búsqueda en el crecimiento y desarrollo industrial y productor ha hecho olvidar no solo en este tipo de empresas sino en muchas otras, la importancia de ejercer un control o un plan alterno en el uso de los recursos naturales.

Resumiendo, a través de esta investigación se concluye como los recursos naturales son la base principal en la producción de una empresa; y por tanto esos mismos recursos son receptores de los residuos de dicha producción, acciones contaminantes que realizan las empresas de cuero en Belén Nariño.

A través de un diagnóstico y análisis se encuentra la información necesaria para establecer una responsabilidad social y ambiental mediante una guía usando como herramienta principal e idónea la contabilidad ambiental, y que finalmente, permitirá a las empresas productoras de cuero de Belén Nariño contar con conocimiento en los conceptos que tiene la contabilidad ambiental, su importancia, y los beneficios adquiridos en el caso de adoptar una guía que les permita un desarrollo sustentable y amigable con el medio ambiente y la comunidad sin perjuicio a la misma empresa.

**3.4.1 ¿Qué es la contabilidad ambiental?** La contabilidad ambiental es una rama de la contabilidad que se encarga de estudiar y analizar los procesos de medir, valorar y controlar de los recursos naturales y del medio ambiente desde la ciencia contable, para conservar y hacer que los recursos naturales sean utilizados de una forma adecuada, para lo cual se utilizan una serie de elementos y herramientas apropiadas que le permitan realizar un diagnóstico, evaluación y control sobre el grado de impacto social y ambiental que presentan las operaciones o acciones realizadas por el ente económico.

“Una visión general de la contabilidad ambiental se presenta la creciente conciencia acerca de la existencia real de los problemas y riesgos ambientales y el reconocimiento de la importancia del papel que las organizaciones empresariales ejercen en ese sentido, dando lugar a la aparición de fuerzas que ejercen presión sobre la prevención y/o reparación de los daños ambientales causados”<sup>19</sup>.

Sin embargo, para profundizar aún más el área de la contabilidad ambiental se debe partir desde su origen, el cual apoya esta investigación para posteriormente dar inicio a la elaboración de una guía contable ambiental, dando claridad a conceptos claves, aportes y decisiones que deben manejar internamente las empresas de cuero en Belén Nariño, finalmente alcanzar los objetivos programados en este proyecto.

---

<sup>19</sup> BARRAZA CARO, Frank Eduardo; GOMEZ SANTRICH, Martha Eliana. Aproximación a un concepto de Contabilidad Ambiental. UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA. 2005, p.188.

**3.4.2 Origen de la contabilidad ambiental.** La contabilidad ambiental nace como una raíz de la misma contabilidad financiera, en la historia partiendo de la necesidad de evaluar, cuantificar, registrar e informar los daños causados al medio ambiente y las acciones preventivas o correctivas necesarias para evitarlas incluyendo un costo - beneficio dentro de las empresas.

La búsqueda de soluciones al problema medio-ambiental exige a las empresas el conocimiento del problema. Esto implica describir el impacto de hoy sobre el futuro, en términos de conocer, identificar, denominar, mensurar, divulgar, reportar y comunicar. Es entonces aquí donde empieza a relacionarse la ecología con la contabilidad, ya que la ciencia del proceso contable, como ya se sabe, capta, procesa e informa<sup>20</sup>.

Desde los años 70 hasta el siglo XXI se ha hecho notable la preocupación a nivel global por los asuntos ambientales: la diversidad de las especies, la capa de ozono, los cambios de temperatura y el uso de los recursos naturales y sociales<sup>21</sup>.

Es decir, se encontró una manera de relacionar los aspectos contables aplicados al medio ambiente con el fin de que todas las empresas que hacen uso de los recursos que el medio ambiente brinda para sus procesos de producción, se convierta en una forma de realizar acciones correctivas que generen mayor beneficio amigable con el ambiente y a su vez no perjudicar financieramente los entes empresariales.

De acuerdo con el concepto profesional de Gómez<sup>22</sup>, manifiesta “la contabilidad ambiental nace entonces por la necesidad referida a la forma cuantificar, registrar e informar los daños causados al medio ambiente y las acciones preventivas y correctivas necesarias para evitarlas se encarga de analizar y estudiar los procesos de medición, valoración y control de los recursos naturales y del medio ambiente desde la óptica contable con el fin de contribuir en la construcción de diversos conceptos que amplíen su campo de acción en la contabilidad ambiental de las empresas”.

En términos menores, existen diversos conceptos de varios autores sobre la contabilidad ambiental, pero que dentro de un panorama específico todos esos conceptos llegan al mismo fin y objetivo, el cual es una relación entre la cuantificación, la valoración y el medio ambiente.

---

<sup>20</sup> CONTABILIDAD AMBIENTAL. Origen de la Contabilidad Ambiental [sitio web]. [Consultado: 22 de noviembre de 2021]. Disponible en internet: <http://contabilidadambientalcar.blogspot.com.co/2012/11/origen-de-la-contabilidad-ambiental.html>

<sup>21</sup> BARRAZA CARO, Frank Eduardo; GOMEZ SANTRICH, Martha Eliana, Op, Cit., p. 188.

<sup>22</sup> GÓMEZ, Ximena. Contabilidad ambiental. En: Ingeniería ambiental. 2012.



**3.4.3 Contabilidad y medio ambiente.** En la contabilidad con el medio ambiente en relación, se deben reflejar en los estados financieros hechos económicos generados por unos costos denominados costos verdes, buscando que dicho rubro que se presenta, no sea indiferente a la problemática ambiental y social.

“Con la aparición del problema ambiental, a nivel mundial, la contabilidad pasó a ser parte integral en el manejo de dicho problema porque las empresas cuentan con procedimientos y técnicas necesarios para identificar, cuantificar y registrar los daños que se causan al medio ambiente y a través de la Auditoría Ambiental fijar los procedimientos que permitan mejorar las medidas de protección al mismo”<sup>23</sup>.

En la actualidad algunos de los países en pleno desarrollo se han identificado plenamente con el problema ambiental y han abierto las puertas en la información financiera para registrar costos, de los daños ambientales que se causen, lo que se obtuvo como la aparición de nuevos términos como “contabilidad ambiental como, Contabilidad de gestión ambiental, Contabilidad Ecológica y Contabilidad Medioambiental, entre otros”<sup>24</sup>.

Por ende, las empresas de cuero de Belén Nariño, deben crear dentro de sus inversiones un costo verde que servirá para la protección y conservación del medio ambiente, que a su vez genera un beneficio económico tributario para estas además de ser parte de aquellas empresas que hoy se suman a invertir en el desarrollo sostenible del país.

**2.4.4 Importancia de la contabilidad ambiental.** Primeramente, se debe manejar un concepto clave para saber la importancia que tiene la contabilidad ambiental en las empresas. Un concepto individual que se ha obtenido a partir de la lectura de conceptos de este tipo de contabilidad es la contabilidad ambiental que funciona como una herramienta que favorece a las empresas como a la comunidad a tomar conciencia del uso desmedido del medio ambiente a través de análisis, pronósticos, diagnósticos y estudio del impacto que se está generando debido al mal manejo de los activos contaminantes que poseen dichas empresas. De este concepto se construye la importancia proyectada también a una visión futurista del mejoramiento del ambiente y el uso de desechos industriales y también contribuir a obtener empresas industriales amigables con el medio ambiente, pensando en avances tecnológicos que aportaran cada vez más a corregir los daños ocasionados por el mal uso de recursos proporcionados de la naturaleza.

La contabilidad ejerce desde diferentes tipos de controles como son políticos, económicos, ambientales etc.

---

<sup>23</sup> CONTABILIDAD AMBIENTAL. Contabilidad [sitio web]. [Consultado: 30 de noviembre de 2021]. Disponible en internet: <http://www.ingenieroambiental.com>

<sup>24</sup> Ibíd., p. 10.

En cuanto a la contabilidad ambiental representa un papel en la naturaleza y en cuanto a cómo el humano hace uso de ella. Es de esta manera como esta contabilidad se convierte en un mecanismo de control y manejo de los recursos de la vida diaria permitiendo decisiones en cuanto al desarrollo sostenible de cada ser humano y su actuación frente al ecosistema ambiental.

La importancia de la contabilidad ambiental reside entonces a partir de que la información contable ambiental es prioritaria para la gestión ambiental. No es posible actuar sin guía ni mediciones confiables y oportunas; que, además, aunque el proceso de asimilación de muchos profesionales sobre la relación ecología y contabilidad ha sido algo difícil, ya que las consideran disciplinas distintas entre sí. Es solo la contabilidad quien puede medir aquellos hechos económico-ambientales que afectan a las empresas para dar una información confiable, oportuna, comprensible, objetiva e íntegra y a partir de ella permitir el diseño de estrategias de prevención o corrección de los mismos.

Es importante señalar que, aun cuando se hayan establecido comités o grupos de trabajo interinstitucionales para el desarrollo de proyectos de las cuentas ambientales, la responsabilidad de su ejecución recae por lo general en las mismas instituciones que están a cargo de laborar las cuentas nacionales, asimismo, es importante destacar que tanto los países que elaboran cuentas ambientales como los que proyectan hacerlo, utilizan como marco de referencia el Sistema de Cuentas Nacionales, recomendado por las Naciones Unidas<sup>25</sup>.

Por esta razón, el que las empresas de cuero en Belén Nariño, adopten una posición de ser empresas verdes o amigables con el medio ambiente, bajo una contabilidad ambiental, generaría una responsabilidad mayor por parte de estas aún más considerando los objetivos que dicha contabilidad conllevan como los siguientes:

**3.4.5 Objetivos de la contabilidad ambiental.** La contabilidad ambiental tiene muchos objetivos, pero uno de los principales es:

- Estudiar y analizar los procesos de valoración, medición y control de los procesos ambientales desde la óptica contable.

Que a su vez pretende:

- Mejorar el nivel de comunicación.

---

<sup>25</sup> ISA, Farid; ORTUZAR, Marcelo; QUIROGA, Rayen. Cuentas ambientales: conceptos, metodologías, y avances en los países de América Latina y Caribe. 2005, p. 45. Disponible En: <https://books.google.com.co/books?id=xKBH8LEnNHEC&pg=PA45&dq=importancia+de+la+contabilidad+ambiental&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjz3tLx1q3QAhUH9GMKHVB1B0YQ6AEIPjAD#v=onepage&q=importancia%20de%20la%20contabilidad%20ambiental&f=false>

- Mejorar las normas de registro y gerenciamiento contable.
- Mejorar la contribución contable a las prácticas de administración del asunto ambiental en las empresas.
- Descontaminar los balances que hoy omiten activos consumidos ambientalmente y que precisan ser mensurados y registrados.

Al tener como base estos objetivos que ofrece la contabilidad ambiental, no solo las empresas de cuero de Belén Nariño se preguntaran que beneficios obtienen como sus desventajas. Sería algo lógico que toda empresa que esté a punto de adoptar un modelo contable que no sea de su conocimiento se haga estas interrogantes y opten por la mejor opción que beneficie su empresa.

- **Ventajas.** La contabilidad medioambiental tiene muchas ventajas algunas de las cuales se mencionarán a continuación:
  - Muchos costos ambientales pueden ser significativamente reducidos, desde cambios en la administración operacional, pasando por inversiones en tecnología limpia, hasta el rediseño de procesos y productos.
  - Los costos ambientales se pasan por alto fácilmente si están englobados en gastos generales o dispersos en múltiples rubros.
  - Muchas empresas han descubierto que los costos ambientales pueden ser compensados generando ingresos a través de la venta de desechos o subproductos.
  - Una mejor administración de los costos ambientales puede redundar en un mejor desempeño ambiental y beneficios significativos para la salud humana.
  - La empresa debe establecer políticas en cuanto a la protección del medio ambiente.
  - El registro de costos y desempeño ambiental es un apoyo indispensable para el desarrollo y operación de un sistema de gestión ambiental que se ha convertido rápidamente en una necesidad estratégica para las empresas.
  - Confeccionar planes y diseñar estructuras para las políticas en acción.
  - Sirve para crear una acción gerencial, con gestión y supervisión de los resultados alcanzados.
  - Para establecer criterios de cuantificación y medición cuando corresponda.

- Mantener informados en forma permanente a los propietarios, al gobierno y a la comunidad, de los logros alcanzados.
- Los costos ambientales son crecientes como consecuencia de presiones legales y comerciales. Solo un registro apropiado de estos permitirá el control necesario.
- Los estudios de impacto ambiental requieren comprometer medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales negativos. Un adecuado conocimiento de los costos ambientales facilitara la toma de decisiones en la elaboración de proyectos.

Fuera de estos beneficios tangibles podremos enumerar algunos beneficios intangibles:

- Mayor venta por imagen mejorada ambientalmente por empresa o producto.
- Mejor acceso al mercado financiero.
- Patrimonio más atractivo para inversionistas.
- Aprobación más fácil y rápida de proyectos de expansión o cambio por mayor confianza de autoridades y comunidades locales.
- **Desventajas.**
- Como la contabilidad medioambiental no es muy conocida y no se suele tomar como obligatoria, generalmente puede ser difícil de aplicar en algunos entes económicos.

Al observar y analizar lo que la contabilidad ambiental ofrece a las empresas, es visible que son mayormente los beneficios obtenidos a diferencia de las desventajas que presenta.

**3.4.6 Contabilidad ambiental y las empresas de cuero en Belén Nariño.** Pese al interés de unas pocas empresas, son muchas más, las que aun consientes del daño que hacen al aire, al agua y a los bosques, prefieren no dedicar parte de sus ingresos y seguir causando voluntariamente desequilibrios ambientales que a futuro las perjudicaran a sí mismas.

Se espera que no sea demasiado tarde cuando por fin se den cuenta del sacrificio a que se han sometido, y los daños causados, que, por su desarrollo, son incalculables y es su responsabilidad; por esa razón lo mejor sería asumirla y

trabajar en el diseño de acciones preventivas o correctivas necesarias para evitarlos.

Las empresas actualmente deben pensar no solo en beneficiarse económicamente a costa del medio ambiente, pues deben también integrar en sus estados financieros todos aquellos costos que pueden generar el uso de estos recursos medioambientales y el impacto generado para crear una solución.

De esta manera se podría estar pensando en ser una empresa verde la cual contribuya al medio ambiente y construya mejores opciones como fijación de metas en su misión y visión empresarial incluyendo la contabilidad ambiental. De esta manera una empresa verde también podrá evitar sanciones ocurridas por la no aplicación de normas atribuidas al cuidado medioambiental.

Es aquí donde surge el cómo o de qué manera se puede lograr ser una empresa que además de contribuir con el medio ambiente también se obtenga beneficios para la empresa; esto se logra iniciando por un diagnóstico como tal de la empresa, que permita realizar también un análisis de cómo se encuentra la empresa financieramente, cuáles son sus costos al momento de hacer su producción y claramente introduciendo la contabilidad ambiental también, cual es el costo que está generando al medio ambiente para que su producción se consiga y que está haciendo como empresa para remediar o reparar los daños o impacto al ecosistema.

**3.4.7 Directrices de la contabilidad ambiental en las empresas de cuero de Belén Nariño.** Basando esta investigación bajo la norma ISO 14031 que habla de la gestión ambiental, la evaluación del desempeño ambiental y las directrices explica que muchas de empresas buscan la manera de demostrar y mejorar su desempeño ambiental.

Bajo la EDA (evaluación de desempeño ambiental), establecida en esta norma internacional, es una herramienta de gestión interna que proporciona información que determina si el desempeño ambiental de una empresa está cumpliendo con los criterios establecidos por la dirección de dicha organización.

Se plantea 3 pasos que ayudan a la implementación de un sistema de contabilidad ambiental:

- **Determinar la causa y efecto.** Se identifican las causas por las que hay un efecto dañino al medio ambiente.
- **Determinar los riesgos asociados.** En este paso se realizan diferentes actividades como cálculos para obtener información de los impactos negativos al medio, se analiza el costo que tiene su proceso productivo y cuál es el de mayor uso, se calcula el riesgo al que están sometidos los trabajadores que

afecten su salud sea por riesgo laboral y el uso de químicos, y se hace un estudio del promedio de vida útil del producto elaborado.

- **Exigencia legal.** Se establece normas y leyes conforme a lo estipulado bajo la ley para disminuir la afectación al medio ambiente.
- **Definición de diagnóstico.** Un diagnóstico se entiende como la recopilación de información sea interna o externa de un tema a tratar. En este caso los diagnósticos realizados en las empresas de cuero en Belén Nariño arrojan información que posteriormente se utilizara para la elaboración de un modelo de contabilidad ambiental que permita y ayude a las empresas a tener un mejor manejo de los desechos industriales como también mejorar el uso de los recursos ambientales y disminuir el impacto por contaminación que se ha venido generando.

**3.4.8 Objetivos del diagnóstico.** Principalmente el diagnostico ayuda en todo tipo de investigación porque se enfoca en objetivos como:

- Destacar aspectos importantes dentro y fuera de una entidad o el área de estudio que se enfoque.
- Encontrar falencias que ayuden a un mejor análisis en las matrices.
- Ayuda a la toma de decisiones de una entidad.
- Busca causas o problemas que después de un análisis ayuden a una mejora.

**3.4.8.1 Importancia del diagnóstico.** En muchos aspectos y situaciones un diagnóstico es de vital importancia porque no solo ayuda a la comprensión sino también a dar importancia a aspectos que nos formulen posibles consecuencias y cuál será el proceder y el actuar ante lo encontrado.

**3.4.8.2 Ventajas.** La mayor ventaja que ofrece un diagnóstico es en la toma de decisiones ante los factores que se encuentran durante el estudio y el análisis de cada matriz, área o situación descrita o puesta a disposición de investigación.

**3.4.9 Tipos de diagnóstico.** Existen dos grandes tipos de Diagnostico empresarial:

- **Diagnósticos integrales:** “El Diagnóstico Integral permite vislumbrar áreas de oportunidad y de mejora tanto organizacionales, analizando las diferentes

áreas que conforman la empresa para definir su óptima estructura de funcionamiento<sup>26</sup>.

“Dentro del diagnóstico empresarial encontramos un diagnóstico de competitividad que se basa en una matriz DOFA”<sup>27</sup> (debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas).

- **Matriz DOFA:** La importancia de la matriz DOFA radica en la realización de un diagnóstico para mirar la verdadera situación en la que se encuentra la empresa midiendo a través de sus debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas y así tener una visión más clara de las acciones a tomar para resolver problemas internos y externos de la empresa.

Al conocer las debilidades de una empresa nos permite asumir posibles riesgos que existan y de esta manera tener conocimiento más amplio de lo que necesitamos mejorar.

Las fortalezas permiten a la empresa reconocer las mejores cualidades o características que poseen y así mismo encaminarla a reforzarlas para mejorar las debilidades y aprovechar aún más las oportunidades.

En cuanto a las oportunidades, permite hacer uso de los recursos y esfuerzos que hace y tiene la empresa para explotar al máximo ciertas oportunidades que se pueden encontrar y que otros no sepan aprovecharlas.

Finalmente, las amenazas están destinadas en una empresa para descubrir y anticipar posibles riesgos que nos permitan tomar medidas y disminuir sus efectos.

- **Diagnóstico específico:** es un diagnóstico operativo basado en la producción, y control en diferentes áreas de la empresa como administrativa, de gestión o productivas.

Hace comparación a partir de indicadores donde se evidencian diferentes situaciones en la producción para posteriormente determinar un plan estratégico para la toma de decisiones.

Los pasos que requieren este tipo de diagnóstico son por escalas, primeramente los directivos de la empresa seleccionan procesos prioritarios para el diagnóstico,

---

<sup>26</sup> GRUPO CONSULTOR OROZCO Y ASOCIADOS. Ciudad de México. México DF. [sitio web]. [Consultado: 22 de agosto de 2023]. Disponible en internet: <http://www.orozcoyasociados.com.mx/consultoria/diagnostico-integral/>

<sup>27</sup> ROSAS CIERRA, Diego Orlando. Diagnostico Empresarial. Bogotá. Colombia. 2016. Disponible En: <http://es.slideshare.net/diego8217/diagnostico-empresarial-11915870>

luego difunden y capacitan al personal con respecto a los pasos del diagnóstico operativo para seguir estructuran un grupo de trabajo para que elaboren el diagnóstico y posteriormente ejecutar el método del diagnóstico con las herramientas necesarias contando con la información que proporciona o tiene la empresa, desde aquí seleccionan indicadores para elaborar el diagnóstico específico y medir resultados, y finalmente presentar ante directivos el reporte<sup>28</sup>.

Se debe reconocer entonces que al realizar dicho diagnóstico como un primer paso para obtener información de las empresas de cuero de Belén Nariño y su estado con el medio ambiente se encontrara que varias de sus actividades empresariales están en contra para iniciar a cumplir con los objetivos buscados para la mejora empresarial hacia el ecosistema ambiental.

Dentro de sus actividades empresariales podemos considerar un concepto como los tipos de contaminación que están generando las empresas de contaminación que están ocasionando las empresas de cuero en Belén Nariño.

**3.4.10 Actividades de contaminación empresarial.** “Considerando el sector Pyme en Colombia se pueden identificar como prioritarios, tomando en cuenta su relevancia a la contribución de la economía nacional y su impacto al medio ambiente, los sectores agropecuarios, industrial (cuero, madera, sustancias químicas, alimentos, imprentas, textil, metalúrgico, otros productos minerales no metálicos) y transporte terrestre”<sup>29</sup>.

Los anteriores sectores mencionados son los que más alto grado de contaminación tienen en Colombia, los agentes contaminantes encontrados dentro de lo que generan las empresas de cuero en Belén Nariño se encuentran los siguientes:

- **Contaminación hídrica:** se hallan los residuos de cortes de cuero en el río, arrojamiento de químicos agregados al agua, contaminación ambiental por los alores producidos por químicos en el proceso del cuero.
- **Contaminación atmosférica:** la liberación de sustancias químicas como ácido sulfúrico y las sustancias emanadas en las tintas aplicadas a los cueros.
- **Contaminación del suelo:** se encuentran que algunos residuos de cuero son desechados en bolsas y enterradas bajo tierra, lo cual es contraproducente

---

<sup>28</sup> SANCHEZ CORTES, José Antonio. La Importancia del Desarrollo Organizacional en una Institución Pública de Educación Superior. 2016. Disponible En: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2008b/390/Nivel%20de%20diagnostico%20especifico.htm>

<sup>29</sup> HOOFF, Bart Van. Políticas e instrumentos para mejorar la gestión ambiental de las Pymes en Colombia y promover su oferta en materia de bienes y servicios ambientales. 2005 p. 10.



a un daño ambiental de alto grado debido a que la descomposición de un material como este tarda millones de años en ser degradado.

- **Contaminación auditiva:** se encuentra en el ruido ocasionado por la maquinaria utilizada en el proceso del cuero.
- **Contaminación visual:** afecta principalmente en la vista del municipio de Belén, debido a los cueros tendidos en los paisajes además de los residuos de cuero en sus ríos.

Al obtener uno de los diagnósticos realizados, se prosigue a su análisis, para determinar la problemática que las empresas de cuero en Belén Nariño están originando por el mal uso de los recursos ambientales.

#### **3.4.11 Análisis de la problemática del uso inadecuado de los recursos.**

**3.4.11.1 Definición de análisis.** Un análisis conlleva detalles con características, cualidades y estado sobre un tema que a partir de este nos lleve a sacar características y conclusiones.

**3.4.11.2 Objetivos del análisis.** Un análisis a nivel empresarial permite una serie de objetivos esenciales para la entidad, entre principales objetivos de un análisis podemos encontrar:

- Identifica causas y consecuencias de una situación que afecten en cualquier área o aspecto a la empresa.
- Evalúa los diferentes comportamientos de una empresa a lo largo de cada periodo económico.
- Analiza cada consecuencia para la toma de decisiones en los negocios.

**3.4.11.3 Importancia del análisis.** Es de vital importancia ya que el análisis conlleva a una obtención de distintos puntos de vista de una situación que requiera de esta herramienta y de esta manera tomar la mejor opción sin equivocarse en una mala decisión financiera.

Además de precisar la información de datos financieros del ente, un análisis permite visualizar posibles consecuencias que se obtengan de cada movimiento que se realice dentro y fuera del ente económico.

Facilitará también la toma de decisiones a inversionistas o todos los involucrados en la entidad.

- **Ventajas.** Las mejores siete ventajas que un análisis puede presentar son:
- **Mejor uso de los recursos.** Este se tiene en cuenta para tener un sistema adecuado de información que permita a la empresa tomar decisiones en cuanto a cuál es el uso adecuado de los recursos que requieren para crecer.
- **Compensación equitativa.** Toma decisiones equitativas en la repartición de los empleados en cada cargo como también a los salarios en igualdad al mercado.
- **Determina niveles realistas del desempeño.** Distingue actividades importantes y también urgentes de modo que analiza y evalúa para encontrar el valor de cada uno de manera objetiva.
- **Especificidad de conocimientos.** Determina los conocimientos específicos que cada uno de los empleados posee para ubicarlos en cada área específica correspondiente dentro de la empresa de acuerdo a la capacidad que posea cada empleado y así no generar frustración en ellos.
- **La capacitación.** Este rubro mejorará de acuerdo al nivel de conocimiento que se tenga sobre el puesto ya que así se reconocerán las necesidades reales de habilidades que debe tener quien cubra el puesto.
- **Mejora del entorno laboral.** Evita que haya confusión en cuanto al mando y la ejecución de actividades diarias.
- **Elimina requisitos y demandas no indispensables.** “Esto puede hacer que una empresa se vuelva altamente burocrática y que en vez de resolver problemas los haga más grandes”<sup>30</sup>.

Posteriormente también es importante destacar los recursos con los que cuentan las empresas de cuero en Belén Nariño y las clases de recursos que existen para saber identificar en el grupo que se encuentran.

**3.4.12 Recursos ambientales.** Inicialmente, al adentrarnos en un concepto de lo que son los recursos ambientales se encuentra que son todos los elementos que se requieren para la realización de actividades o la elaboración de un producto. Las empresas de cuero de Belén Nariño para su proceso de producción del cuero requieren de un recurso natural vital como es el agua, y otro tipo de recurso que es la energía eléctrica.

---

<sup>30</sup> FARFAN, Ma. Teresa. Siete ventajas de un Buen Análisis de Puestos [sitio web]. [Consultado: 16 de agosto de 2023]. Disponible en internet: <https://blog.zyncro.com/2013/10/29/7-ventajas-de-un-buen-analisis-de-puestos/>

Existen diferentes tipos de recursos, en este caso se habla de los recursos renovables y no renovables.

**3.4.12.1 Recursos renovables.** Este tipo de recurso natural se puede renovar por sí solo incluso a una velocidad más rápida que la de su consumo. Como ejemplo la radiación solar, las mareas y dentro de materiales renovables encontramos el cuero o la madera.

El agua puede ser considerada un recurso natural siempre y cuando se maneje cuidadosamente.

**3.4.12.2 Recursos no renovables.** A diferencia de los recursos renovables estos tardan mucho más tiempo para ser regenerado o sencillamente no puede producirse más, este tipo de recurso existe en cantidades limitadas y una vez agotado es probable que su extinción sea inminente. Dentro de este tipo de recurso encontramos el petróleo es un claro ejemplo que si se agota la naturaleza tardaría millones de años en renovarlo o simplemente desaparecería. También el agua se encuentra dentro de este tipo recurso, pues de no ser utilizado debidamente su renovación es complicada de llevar.

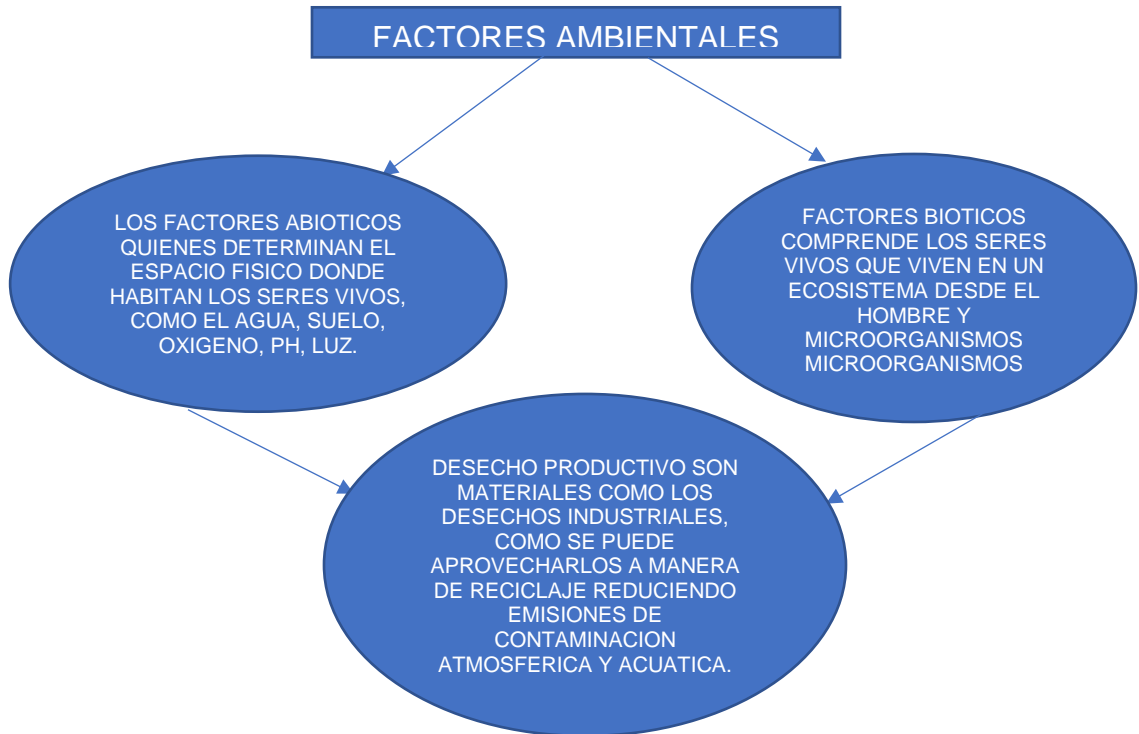
**3.4.12.3 Recursos inagotables.** Estos son recursos que no se agotan sin importar su cantidad de producción o la manera del uso humano en estos. Podemos encontrar como ejemplo el viento utilizado para la generación de energía, la luz solar entre otros.

Ahora, al tener claro los conceptos anteriores mencionados se puede identificar dentro del proceso del cuero de manera más clara los recursos que las empresas de Belén Nariño utilizan y cuales con los principales que deben rescatarse mediante un aporte de sus inversiones al costo que generaría el impacto empresarial de su proceso para obtener su producto primario.

El siguiente es el proceso del cuero brevemente explicado que permitirá ver la conciencia voluntaria del impacto ambiental que se está generando.

### 3.4.13 Modelo de contabilidad ambiental y sus procesos contables.

**Figura 8. Factores ambientales.**



Fuente: Archivo propio.

Con relación a la Figura 8, los factores ambientales están clasificados en factores abióticos (no vivos) y bióticos (vivos), los cuales son explorados y explotados de forma masiva por el hombre en su afán del crecimiento económico con el fin de satisfacer nuevas necesidades. Esto conlleva a que las empresas dentro de su desarrollo productivo ocasionen nuevos factores claves que afectan la organización, como son: los desechos, las emisiones atmosféricas y la transformación de materia prima; todo esto se los debe identificar dentro de los elementos contables (proceso de medición, valorización y control).

**3.4.14 Proceso del cuero.** La materia prima que es el cuero proviene de la vaca, estas pieles son sometidas a diversos procesos; inicialmente al llegar los cueros a la empresa que los procesa llamada tenería, inician con el lavado en pozos donde logran poner aproximadamente "600 cueros en 1000 litros de agua a la que añaden ácido sulfúrico, amoniaco, y cal, con el fin de dejar el cuero libre de pelo. Los pozos deben estar en constante cambio de agua cada dos horas"<sup>31</sup>, lo que significa que si en el día en promedio de ocho horas trabajadas se elimina 4000 litros de agua

<sup>31</sup> MORCILLO, Arbey. Entrevista al ex alcalde de Belén Nariño. 2021.

contaminada con todos los químicos agregados y es inconscientemente arrojada por tuberías al río. Posteriormente luego de tener dos días en remojo los cueros, son trasladados a una maquina llamada bombo donde por dos horas se colocan en giro para después pelar a mano con un cuchillo los excedentes de carne o bellos que queden.

Al terminar estas primeras actividades, los cueros se necesitan sacar al sol tendido sobre el pasto para obtener el secado y así al estar completamente secos se los lleva a una templadora donde se realiza el corte y la medida del cuero.

Finalmente son llevados a coloración donde adquieren el color según la necesidad del productor para sus productos elaborados. En este proceso de coloración también se realiza bajo ingenieros químicos quienes hacen los colores para ser aplicados y de duración de larga vida.

“En promedio por 1000 cueros se necesita de 35 obreros dependiendo la cantidad de cuero a trabajar”<sup>32</sup>.

En el mercado colombiano el cuero es enviado a su punto de fábrica a bodegas de diferentes almacenes que comercializan sus productos. “Mensualmente son transportados a nivel nacional 15.000 cueros de los cuales se reparten al exterior en Venezuela, USA, y otros países. Se estaría hablando que anualmente se importan y exportan 180.000 cueros, esto generaría un total de desechos de 105.000 toneladas mensuales en retazos de cueros arrojados al río porque no hay un control sobre estos desechos”<sup>33</sup>.

**3.4.15 Control.** Si tenemos en cuenta la aplicabilidad en el decreto 2649 por el cual se reglamenta la contabilidad en general y se expiden los principios o normas de contabilidad generalmente aceptada en Colombia”<sup>34</sup> define que existen dos tipos de control:

- **Control Administrativo:** Bajo este control se evalúa el rendimiento administrativo de una empresa, con el objetivo de garantizar que las operaciones reales coincidan con las operaciones planificadas.

---

<sup>32</sup> Ibíd., p. 1.

<sup>33</sup> MUNICIPIO DE BELÉN. Historia de Nariño [sitio web]. [Consultado: 07 de abril de 2020]. Disponible en internet: <http://www.colombiatourismoweb.com/DEPARTAMENTOS/NARINO/MUNICIPIOS/BELLEN/BELLEN.htm>

<sup>34</sup> ANÓNIMO. PLAN ÚNICO DE CUENTAS. DECRETO 2649 DE 1993. Bogotá [sitio web]. [Consultado: 31 de enero de 2023]. Disponible en internet: <http://www.gerencie.com/principios-de-contabilidad-en-colombia.html>

- **Control Contable:** Conserva la exactitud y la veracidad en las transacciones y en la contabilización de éstas; se ejerce tomando como base las cifras de operación presupuestadas y se les compara con las que arroja la contabilidad.
- **Reconocimiento ambiental.**

**Tabla 1 .Rubros ambientales**

<b>Rubros ambientales</b>	<b>Concepto</b>
<b>Activo</b>	Propiedades de la empresa y sus inversiones realizadas con el objetivo dedicado explícitamente a la protección del ambiente.
<b>Pasivo</b>	Son obligaciones de la compañía en concepto de daños causados al medio ambiente, infracciones ambientales o préstamos aplicados al área ambiental, ocurridos en un pasado ocasionando daños en el presente.
<b>Ingresos</b>	Son los recursos obtenidos por la entidad, de la venta de sus productos.
<b>Gastos</b>	Son erogaciones en las que incurre la entidad para disminuir los impactos ambientales.
<b>Costos</b>	Son inversiones recuperables en los que incurren las empresas que permita contrarrestar los daños ocasionados al medio ambiente.

**Fuente:** Mejía Soto, Eutimio. Contabilidad ambiental. Crítica a la contabilidad financiera ambiental. Armenia. Quindío. Colombia. 2010.

**3.4.15.1 Convención de Rio de Janeiro 2015.** En esta convención principalmente se establecieron principios, acuerdos internacionales, basados problemáticas ambientales como contaminación, o sociales como pobreza y el desarrollo sustentable de la vida humana etc<sup>35</sup>. Básicamente existen 27 principios aplicados a esta investigación como son:

- Los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible. Es decir que tienen derecho a una vida saludable y productiva.
- De conformidad con la carta de las naciones unidas y los principios del derecho internacional los expertos tienen derecho a aprovechar sus propios recursos según sus políticas ambientales y la responsabilidad de su control.

<sup>35</sup> CASTILLO, J. Convención de Rio [video]. Rio de Janeiro (Brasil): YouTube (16 de octubre de 2016). 18:44 minutos. [Consultado: 12 de octubre de 2022]. Disponible en: [https://www.youtube.com/results?search\\_query=convencion+de+rio+](https://www.youtube.com/results?search_query=convencion+de+rio+)

- El derecho al desarrollo debe ejercerse en forma tal que corresponda equitativamente las necesidades del desarrollo para las generaciones presentes y futuras.
- A fin de alcanzar el desarrollo sostenible la protección del medio ambiente deberá constituir parte integral del proceso de desarrollo.
- Todos los estados y todas las personas deberán cooperar con el desarrollo sostenible a fin de reducir los niveles de vida de seres.
- Se deberá dar prioridad a aquellos países en desarrollo en particular los países menos adelantados y más vulnerables desde el punto de vista ambiental.
- Los estados deberán cooperar con espíritu de solidaridad mundial para conservar, proteger y ver la salud y la integridad del ecosistema.
- Para alcanzar el desarrollo sostenible y una mejor calidad de vida para otras personas los estados deberán reducir las modalidades de producción y consumo sostenible y fomentar políticas ambientales demográficas.
- Los estados deberán cooperar en el fortalecimiento de su propia capacidad del desarrollo sostenible aumentando el saber científico mediante el uso científico y tecnológico e intensificando el desarrollo y transferencia de tecnologías entre estas.
- La participación de todos los ciudadanos en el nivel que corresponden, en el plano nacional toda persona tiene derecho a tener acceso adecuado a información sobre el medio ambiente del que se dispongan las autoridades públicas incluida la información de los materiales incluidos en los procesos.
- Los estados deberán promulgar leyes eficaces sobre el medio ambiente sin que represente un costo injustificado.
- Los estados deben cooperar en la promoción de un sistema económico internacional favorable y abierto, a fin de mejorar los problemas de la degradación ambiental.
- Los estados deberán realizar la legislación nacional relativa a la responsabilidad y la indemnización respecto a víctimas de la contaminación y daños ambientales.
- Los estados deberían cooperar para desalentar o evitar la transferencia a otros estados que causen efectos nocivos por la contaminación.

- Con el fin de proteger el medio ambiente de los estados deberían aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades.
- Las autoridades nacionales deberán fomentar los costos ambientales. Es decir que deben cargar con el costo por contaminación.
- Deberá emprenderse una evaluación del impacto ambiental y debe estar sujeta a la decisión de una autoridad nacional competente.
- Los estados deberán notificar a otros estados sobre los desastres naturales o nocivos que causen contaminación a los estados que posiblemente resulten ambientalmente afectados.
- Los estados deberán notificar en forma oportuna a estados que tengan afectación del medio ambiente.
- Las mujeres desempeñan un papel fundamental en el medio ambiente y por tanto se necesita para el desarrollo sostenible.
- Deberá mobilizarse el valor de los jóvenes a nivel mundial para forjar una alianza orientada al desarrollo sostenible.
- Las poblaciones indígenas forman parte de la conservación del medio ambiente y por tanto deberán ser protegidas por los estados.

**3.4.16 ¿Qué es balance social?** Según la RAE (real academia de la lengua española) discrimina el concepto de balance y social definiendo balance como la comparación entre diferentes factores o circunstancias para evaluar el desarrollo o resultado de algo; social por su parte se vincula a la sociedad es decir un grupo de interés o comunidad.

Gracias a un balance social es posible analizar si las empresas Proquibel LTDA y Arte y Z LTDA cumplen con una responsabilidad social en determinado periodo posterior a analizar.

La idea de balance social en este marco hace referencia al registro de las actividades de la industria de cuero destinado a las empresas Proquibel LTDA y Arte y Z LTDA vinculadas a la comunidad de Belén Nariño, donde se encuentran ubicadas, detallando los costos, pero principalmente los beneficios que provocan estas empresas en esta comunidad.



## 2.5 MARCO CONCEPTUAL

La premisa fundamental que se debe tener en cuenta para el desarrollo de esta investigación son los conceptos primordiales que en ella se desarrollan, ya que se procura analizar el papel que debe asumir la contabilidad en un contexto de manejo y cuidado del medio ambiente, y más aún cuando empresas como: Proquibel LTDA y Arte y Z LTDA pertenecientes al municipio de Belén – Nariño tienen como actividad única y principal el procesamiento del cuero lo cual afecta considerablemente en relación a la explotación de algunos recursos naturales.

Ahora bien, se entiende que, como la única actividad económica es el aprovechamiento del cuero, con la guía de un modelo de contabilidad ambiental se pretende que a través de teorías, leyes y conceptos se permita a estas empresas emplear el desarrollo adecuado y eficaz, a nivel empresarial, social y ambiental, como herramienta para obtener desarrollo sostenible de las mismas, ya que con dicha aplicabilidad se podrá reflejar la información medioambiental de sus operaciones, y por ende generaría crecimiento de su rentabilidad y mayor atracción a futuras inversiones. Es por ello que, la contabilidad ambiental debe ser una herramienta esencial para el buen desarrollo y funcionamiento de las empresas; partiendo desde los entes gubernamentales, debido a que, si existiese esta preocupación social por la situación actual de los diferentes entornos naturales, actuarían como componente de presión para que las empresas adopten conductas y procedimientos más considerables para con el medio ambiente.

- **Contabilidad ambiental:** “La contabilidad ambiental proporciona datos que resaltan tanto la contribución de los recursos naturales al bienestar económico como los costos impuestos por la contaminación o el agotamiento de estos. Este tipo de contabilidad permite a las empresas determinar el costo de la utilización de los recursos naturales y el impacto ambiental que pueden generar previniendo a través de modelos contables ambientales el deterioro total de estos recursos”<sup>36</sup>.

La preocupación más importante de nuestro tiempo es la calidad del entorno como es el aire, el agua, la tierra y su biodiversidad: las empresas deben producir bienes sin perder de vista el medio ambiente, esto implica pasar de un desarrollo basado en el crecimiento económico a uno en donde se establecen estrechas vinculaciones entre aspectos económicos, sociales y ambientales, capaz de aprovechar las oportunidades que supone avanzar simultáneamente en estos tres ámbitos, sin que el avance de uno signifique ir en deterioro del otro<sup>37</sup>.

---

<sup>36</sup> GESTIOPOLIS. Contabilidad ambiental. Colombia [sitio web]. [Consultado: 18 de agosto de 2022]. Disponible en internet: <http://www.gestiopolis.com/contabilidad-ambiental-green-accounting/>

<sup>37</sup> CIEGIS, Remigijus; RAMANAUSKIENE, Jolita; MARTINKUS, Bronislovas. The concept of sustainable development and its use for sustainability scenarios. 2009, vol. 62, n. 2. Disponible En: <https://www.inzeko.ktu.lt/index.php/EE/article/view/11609>

- **Costos ambientales:** Es el valor económico o rubro destinado a la inversión derivada de una actividad de producción para la sociedad, en este proyecto de investigación el costo ambiental se destina al impacto nocivo del medio ambiente.
- **Seguridad y salud en el trabajo:** Son pautas internas que se establecen dentro de la organización para trabajadores internos e incluso la comunidad en general en normas de seguridad dentro de la empresa como fuera de ella, evitando costos ineficientes.
- **Control ambiental:** Son las acciones mediante técnicas aplicadas para la disminución de impactos ambientales que alteren el ecosistema producidas por actividad industrial a manos del hombre.
- **Contaminación ambiental:** Es el daño y consecuencias generados directa o indirectamente en el medio ambiente con repercusión social y pérdidas irreversibles o reversibles a los factores ambientales.
- **Conciencia ambiental:** Se refiere a la organización de sociedades enfocadas en la preservación del medio ambiente a través de la información cuantitativa y cualitativa que permitan como principal objetivo un desarrollo sostenible.
- **Curtiembre:** “También llamada tenería, es un lugar donde se realiza el proceso químico del cambio de piel de animal a cuero”<sup>38</sup>.
- **Curtido:** “Es uno de los procesos del cuero cuando es expuesto al sol y aire por determinado tiempo para el secado y endurecimiento”<sup>39</sup>.
- **Costo:** “El costo es un gasto económico que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio, en este caso el costo derivara de los costos generados por el impacto ambiental que las empresas de cuero han generado en Belén Nariño”<sup>40</sup>.
- **Impacto ambiental:** afectaciones o daños ocasionados al ambiente por la actividad inadecuada de los recursos naturales a manos del hombre.

---

<sup>38</sup> Anónimo. Curtiembre. [sitio web]. [Consultado: 08 de julio de 2023]. Disponible en internet: <https://es.wikipedia.org/wiki/Curtiembre>

<sup>39</sup> *Ibíd.*, p. 1.

<sup>40</sup> *Ibíd.*, p. 1.

- **Guarnicionería:** “es el trabajo de varios artículos de cuero o caballería”<sup>41</sup>.
- **Licencia Ambiental:** “es la autorización que otorga una autoridad competente para que una empresa pueda ejecutar una obra, proyecto o actividad que puedan producir deterioro a los recursos naturales renovables y no renovables”<sup>42</sup>.
- **Medio ambiente:** es el área o entorno donde se desarrolla la vida de los seres vivos, plantas, y animales.
- **Racionamiento:** “es la asignación de cantidad de uso de los recursos naturales o ambientales”<sup>43</sup>.
- **Recursos naturales:** son aquellos recursos que provee la naturaleza al hombre para su uso.
- **Talabartería:** son los establecimientos donde se venden los artículos de cuero especialmente los de caballería.
- **Templadora:** es una máquina que elimina la carne y el bello de los cueros o sirve también para cortar o hendir el cuero.
- **IVA:** es un impuesto al valor agregado

---

<sup>41</sup> Ibíd., p. 1.

<sup>42</sup> Ibíd., p. 1.

<sup>43</sup> Ibíd., p. 1.

## 4. METODOLOGÍA

### 4.1 PARADIGMA

**Paradigma positivista.** En el plano de este proyecto se maneja un paradigma positivista, a través la guía de autores como Saint Simón Kant, August Comte entre otros son referentes porque se pretende explicar y predecir hechos a través de la relación causa y efecto, buscando una neutralidad a manera de describir características que conforman el objeto de estudio a través de encuestas, entrevistas para el fin de analizar el tema de estudio.

### 4.2 ENFOQUE

**Cuali-cuantitativo.** Este enfoque holístico permite una mejor explicación a través de la codificación de la información mediante técnicas de recolección y análisis de datos en relación a los hechos para controlar los factores y las variables, obteniendo la concepción de cada realidad gestionado de manera integral y cíclica, tomando por referencia autores como Laurence Prusak.

### 4.3 MÉTODO

**Empírico analítico.** Este método se basa en el contexto de las ciencias exactas cuyo principio es la descripción del objeto de estudio bajo la observación y análisis estadísticos en modelos cuantitativos. Como referencia bajo el autor Tesch.

### 4.4 TIPO DE INVESTIGACIÓN

**Descriptiva – explicativa.** Este tipo de investigación es descriptiva e interpretativa porque se busca describir el “que” del objeto de estudio y de esta manera formular las preguntas específicas que permitirán dar respuesta al cómo y porque de las causas y consecuencias que tienen por objeto esta investigación y que derivaran en una posible solución con la elaboración de una guía contable ambiental. Por referente se encuentran diversos autores en este tipo de investigación, sin embargo, se tomará como base a Babbie y Selltiz.

### 4.5 POBLACIÓN Y MUESTRA

**4.5.1 Población.** Está constituida por los 45 empleados, distribuidos entre 20 obreros y 2 administrativos de la empresa arte y Z y 22 obreros y 2 administrativos de la empresa Proquibel Ltda. de cuero de Belén Nariño.

**4.5.2 Muestra.** Se realizará un estudio a 10 usuarios constituidos entre las empresas arte y z y Proquibel Ltda.

## 4.6 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

**4.6.1 Fuentes primarias.** Las fuentes primarias provienen de encuesta a los propietarios de las empresas de cuero de Belén Nariño.

**4.6.2 Fuentes secundarias.** Información obtenida a partir de libros, folletos, e información proporcionada en la alcaldía municipal de historia del municipio en años anteriores, fotografías y videos del actual estado de los recursos medio ambientales.

**4.6.3 Fuentes terciarias.** Información de páginas web.

La técnica utilizada es a través de entrevista a los propietarios de las empresas de cuero dentro del municipio de Belén Nariño para posteriormente obtener la información necesaria para el desarrollo de este proyecto.

## 4.7 RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

**4.7.1 Aplicación de instrumentos de recolección de información.** Se realizo visita presencial a la población de Belén Nariño, se procede posteriormente a realizar las encuestas de la siguiente manera:

Una encuesta comprendida por 9 preguntas, diseñada con antelación a operarios vinculados a la empresa arte y z, y Proquibel LTDA, se aplicó cinco para cada una de las empresas de las cuales cuatro fue a operarios y una al propietario.

**4.7.2 Tabulación y sistematización de la información.**

**Tabla 2 . Valoración Numérica por Respuesta.**

Preg. 1	Preg. 2	Preg. 3	Preg. 4	Preg. 5	Preg. 6	Preg. 7	Preg. 8	Preg. 9
1 = Si	1 = Si	1 = Si	1 = Si	1 = Se enteran	1 = Quebrada y Relleno	1 = Ayuda	1 = Conciencia	1 = No Orientan
2 = No	2 = No	2 = No	2 = No	2 = Se botan	2 = Rio y Relleno	2 = Empeora	2 = Capacitand o	2 = Disminuyen do Residuos
							3 =	3 =
							4 =	4 =
								Sistematiza ndo

**Tabla 3. Resultados Valorativos por respuestas obtenidas Arte y Z LTDA.**

Preguntas	Entrevista Arte y Z				Propietario
	Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3	Entrevistado 4	
1. ¿Conoce algún concepto sobre la contabilidad ambiental?	2	2	2	2	2
2. ¿Establece mecanismos de evaluación y prevención en cuanto al impacto ambiental o social que su empresa genera?	2	2	2	2	2
3. ¿Su empresa tiene un costo destinado a la preservación o recuperación ambiental?	2	2	2	2	2
4. ¿Tiene identificado los tipos de residuos que generan en la producción?	1	1	1	1	1
5. ¿Cómo maneja los residuos producidos?	2	1	1	1	1
6. ¿Dónde desecha los residuos de su empresa?	1	2	2	2	1
7. ¿Considera que su empresa ayuda o empeora la condición económica de la comunidad?	1	1	1	1	1
8. ¿Cómo cree usted que puede mejorar el desempeño ambiental en su empresa?	1	1	2	3	4
9. ¿Cómo orienta el desempeño ambiental de su empresa en sus trabajadores?	1	1	1	1	1

De acuerdo a los resultados obtenidos en las encuestas realizadas en Arte y Z LTDA se parte del conglomerado de las preguntas en la encuesta cada una con una valoración numérica que permitirá la obtención de resultados en porcentajes que

servirá para determinar los respectivos análisis y conclusiones presentadas a continuación.

**Tabla 4. Resultados Valorativos por respuestas obtenidas PROQUIBEL LTDA.**

Preguntas	Entrevista Arte y Z				Propietario
	Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3	Entrevistado 4	
1. ¿Conoce algún concepto sobre la contabilidad ambiental?	2	1	2	2	1
2. ¿Establece mecanismos de evaluación y prevención en cuanto al impacto ambiental o social que su empresa genera?	2	2	2	2	2
3. ¿Su empresa tiene un costo destinado a la preservación o recuperación ambiental?	2	2	2	2	2
4. ¿Tiene identificado los tipos de residuos que generan en la producción?	1	1	1	1	1
5. ¿Cómo maneja los residuos producidos?	1	1	2	2	2
6. ¿Dónde desecha los residuos de su empresa?	1	1	1	1	1
7. ¿Considera que su empresa ayuda o empeora la condición económica de la comunidad?	1	1	1	1	1
8. ¿Cómo cree usted que puede mejorar el desempeño ambiental en su empresa?	2	3	4	4	4
9. ¿Cómo orienta el desempeño ambiental de su empresa en sus trabajadores?	1	1	1	1	1

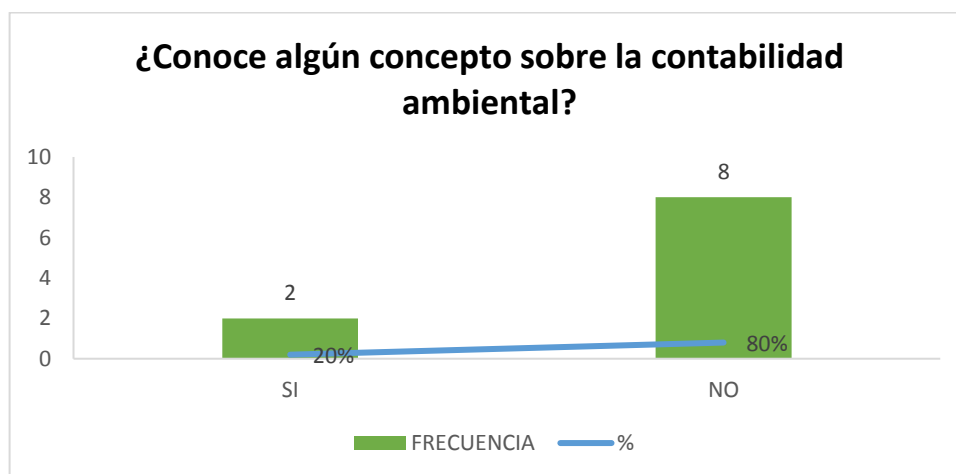
De acuerdo a los resultados obtenidos en las encuestas realizadas en Proquibel LTDA se parte del conglomerado de las preguntas en encuesta, cada una con una valoración numérica que permitirá la obtención de resultados porcentuales que servirá para determinar y llegar a los respectivos análisis y conclusiones presentadas a continuación.

- **¿Conoce algún concepto sobre la contabilidad ambiental?**

**Tabla 5. Conocimiento de contabilidad ambiental.**

<b>P1. Respuestas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
SI	2	20%
NO	8	80%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

**Figura 9. Conocimiento de contabilidad ambiental.**



El propietario de la empresa Arte y Z S.A al igual que sus operarios y los de la empresa Proquibel LTDA, son conocedores del impacto ecológico que genera la explotación de la actividad industrial de la curtiembre, sin embargo desconocen conceptos como también el manejo de un sistema de contabilidad ambiental, como un mecanismo que según Mantilla<sup>44</sup> quien se refiere acerca de los principios de la contabilidad ambiental y su aplicación como una disciplina independiente, autónoma, que se expresa en cifras financieras y no-financieras el impacto que las actividades ambientales tienen en los negocios y, de manera muy importante, el impacto que las actividades de negocio tienen en el medio ambiente, es por ello que la organización requiere la estructuración de una guía de fácil comprensión, manejo y aplicación que se adapte a las realidades de la empresa.

<sup>44</sup> MANTILLA, Samuel. Estándares/Normas internacionales de Información Financiera. En: ECOE EDICIONES. Bogotá. 2013.708 p.

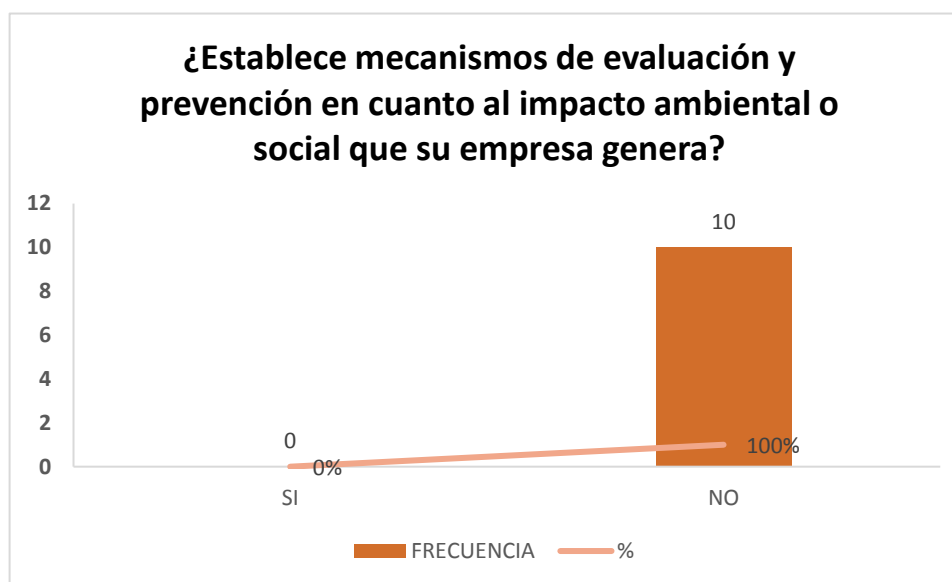


- ¿Establece mecanismos de evaluación y prevención en cuanto al impacto ambiental o social que su empresa genera?

Tabla 6. Establecimiento de mecanismos de prevención.

P2. RESPUESTAS	FRECUENCIA	%
SI	10	100%
NO	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Figura 10. Participación porcentual en mecanismos de prevención.



De acuerdo a las respuestas obtenidas en la empresa Arte y Z y Proquibel LTDA tanto por parte de empleados como de sus propietarios, se evidenció que no han establecido ningún mecanismo que prevenga el impacto ambiental generado por su producción industrial, dichos mecanismos mediante estrategias que son contempladas por Jiliberto y Bonilla<sup>45</sup>, en su guía de evaluación ambiental estratégica, manifiesta que la evaluación ambiental estratégica (EAE) es un instrumento de apoyo para la incorporación de la dimensión ambiental a la toma de decisiones estratégicas. Brinda recomendaciones para que las políticas, planes, programas, y el desarrollo regional, incorporen consideraciones ambientales alineadas con la visión de sostenibilidad y el Desarrollo Sostenible que establece la constitución política. Por lo anterior fue además evidente la necesidad que tienen

<sup>45</sup> JILIBERTO, B; BONILLA, M. Guía de evaluación ambiental estratégica. En: CEPAL. 2009. Disponible En: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/9cb37e92-65e5-4cb1-b89a-28d62b42f727/content>

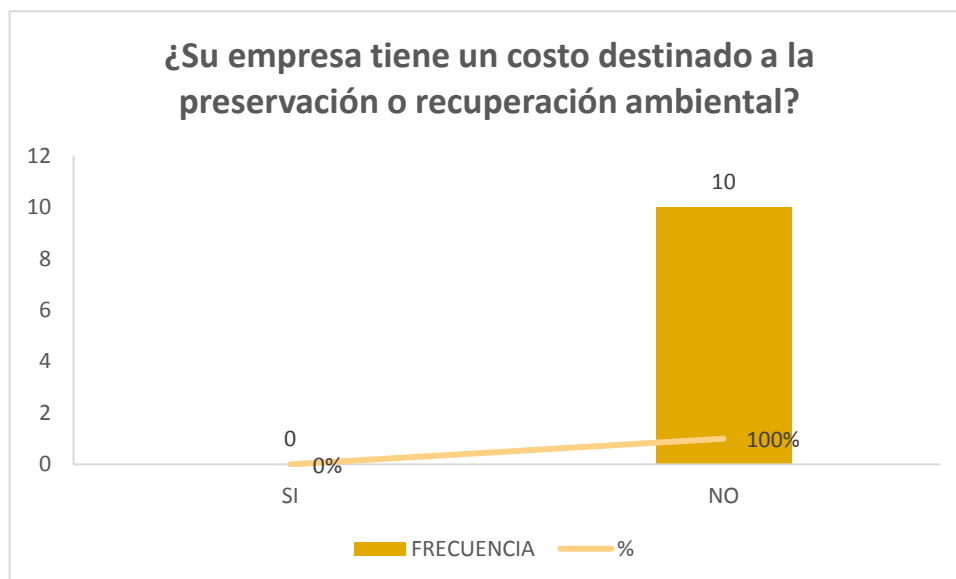
estas empresas en implementar mecanismos que permitan en adelante prevenir el daño irreversible que se continúa generando hasta el momento.

- **¿Su empresa tiene un costo destinado a la preservación o recuperación ambiental?**

**Tabla 7. Costo destinado a preservación o recuperación ambiental.**

P3. RESPUESTAS	FRECUENCIA	%
SI	0	0%
NO	10	100%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

**Figura 11. Porcentaje de costo destinado a preservación o recuperación ambiental.**



Ninguna de las dos empresas que son objeto de esta investigación han destinado rubros que sean participes en la recuperación del daño ambiental. Si bien es sabido que la implementación de estrategias verdes en las empresas industriales genera beneficios, oportunidades y como todo plan estratégico también conlleva riesgos, es como el Departamento Nacional de Planeación<sup>46</sup> menciona que hay que tener en cuenta los costos de transacción, aquellos recursos limitados de las empresas ya sea para innovación o inversión. Se analiza de esto entonces que para que una

<sup>46</sup> DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sector Agropecuario Colombiano (2017-2027) [sitio web]. [Consultado: 31 de septiembre de 2023]. Disponible en internet: <https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/noticias/pectia-2017-actualizado.pdf>

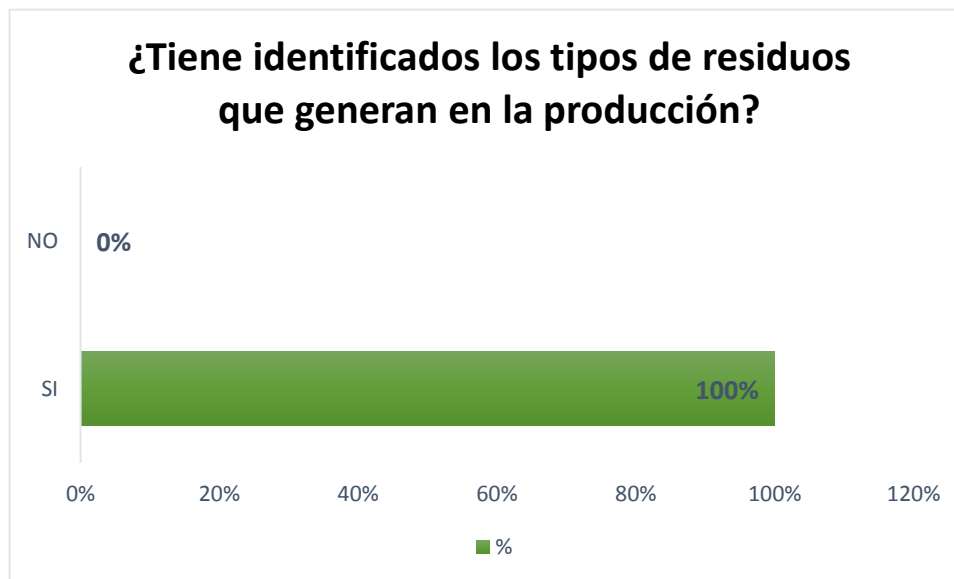
empresa adopte esa transición que la lleve a lograr la reducción del consumo de los recursos naturales, la contaminación entre otros factores que garanticen una vida saludable para generaciones futuras se hace indispensable que esta cuente con el factor económico estable y solvente que permita el desarrollo y avance hacia la preservación o recuperación del medio ambiente teniendo en cuenta además que el tema ambiental se ha convertido en el área principal a nivel globas y que para esto a nivel financiero se han creado instituciones financieras como lo es el Fondo Verde del Clima, bancos verdes y una de las más importantes conocidas como son la ONU que junto al PNUMA (programa naciones unidas del medio ambiente) facilitan la educación en el uso racional y sostenible.

- **¿Tiene identificados los tipos de residuos que generan en la producción?**

**Tabla 8. Identificación de residuos.**

<b>P4. RESPUESTAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
SI	10	100%
NO	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

**Figura 12. Identificación de residuos.**



Las empresas Proquibel y Arte y Z identifican completamente los residuos derivados de su actividad de producción, entre estos dentro del trabajo de campo realizado encontramos la wüisa, recortes sobrantes de cuero, químicos que mezclados al agua dejan este recurso totalmente inservible y no apto para consumo aun después

de cualquier mecanismo de limpieza del agua, pues el mercurio, el ácido sulfúrico, el ácido clorhídrico, yodo entre otros perjudiciales son parte de este proceso.

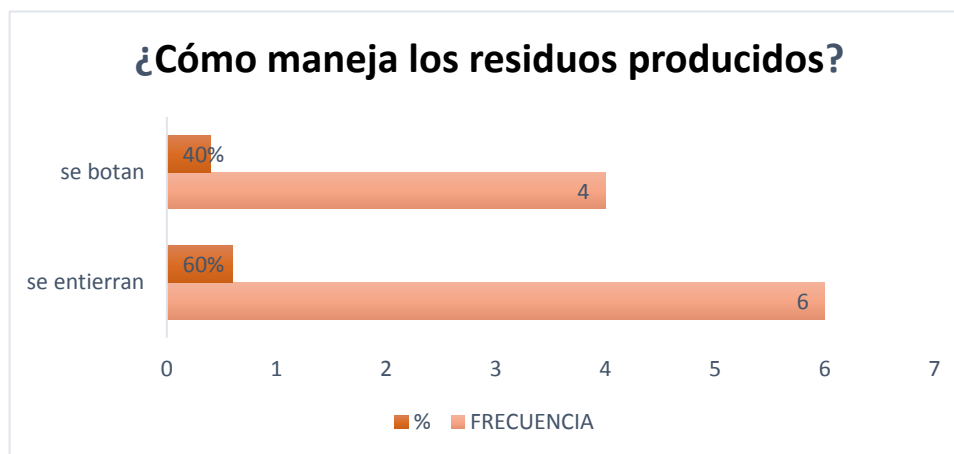
El ministerio de ambiente en conjunto con la alcaldía mayor de Bogotá creó una guía para la gestión integral del manejo residual en la industria de curtiembres y tenerías<sup>47</sup>, la cual ha sido base fundamental en esta investigación identificando las obligaciones que tienen estas empresas como generadores de residuos peligrosos que en este caso dichos generadores son todas aquellas empresas que produzcan desechos de peligro para la comunidad en el medio ambiente y que además se convertirían en un ente responsable en garantizar la gestión y el manejo de los residuos, identificar los elementos perjudiciales y elaborar o integrar un plan de gestión en el manejo de estos.

- **¿Cómo maneja los residuos producidos?**

**Tabla 9. Manejo de residuos producidos.**

<b>P5. RESPUESTAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Se entierran	6	60%
Se botan	4	40%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

**Figura 13. Manejo de residuos producidos.**



Después del trabajo de campo realizado las empresas Arte y Z y Proquibel, coinciden en el manejo de los residuos sólidos o líquidos, de tal manera que son desechados de diferente forma. El manejo de los residuos producidos surge en esta

<sup>47</sup> Alcaldía Mayor de Bogotá., Op. Cit., p. 23.

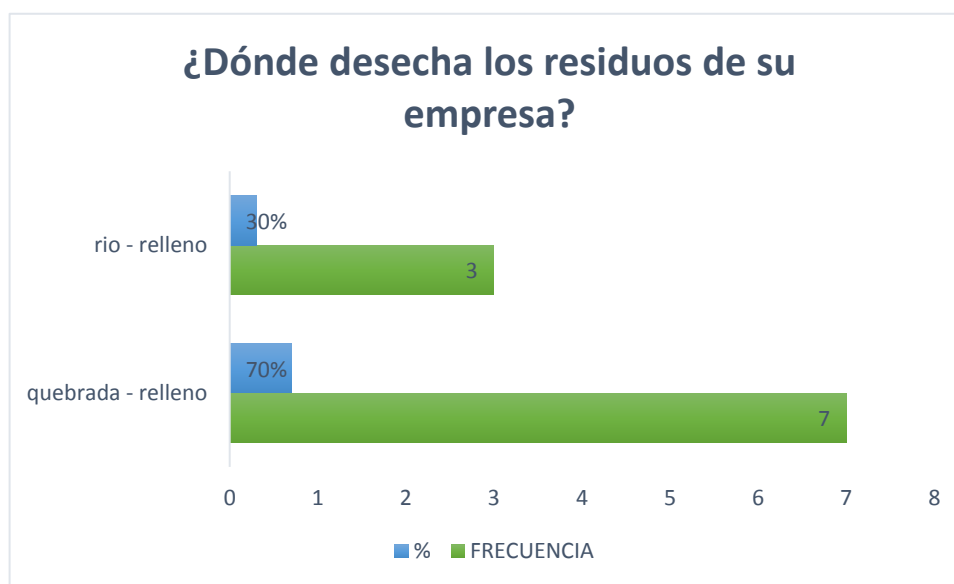
investigación a partir de Sánchez-León y Cruz-Virosa<sup>48</sup> autores que elaboraron un procedimiento para el manejo residual de líquidos industriales teniendo en cuenta un procedimiento propio de su autoría y que consta de cinco etapas que como base se constituyó bajo las normas NC 01 2005 y la NC ISO 9000. El procedimiento concluye en un plan de mejora que puede aplicarse dentro de la guía del modelo contable ambiental relacionado en las empresas Arte y Z y Proquibel.

- **¿Dónde desecha los residuos de su empresa?**

**Tabla 10. Ubicación de desechos residuales.**

<b>P6. RESPUESTAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Quebrada - Relleno	7	70%
No - Relleno	3	30%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

**Figura 14. Porcentaje de ubicación de desechos residuales.**



Proquibel y Arte y Z tienen un manejo inadecuado de los desechos o residuos emanados en su producción, por ejemplo, los residuos sólidos son empacados en costalillos y enviados en un camión a un relleno sanitario exclusivo para elementos de curtiembre ubicado cerca de las afueras que conducen hacia el municipio de Génova, y los residuos líquidos que son utilizados dentro del proceso para obtener el producto final, lamentablemente son desechados en las alcantarillas que

<sup>48</sup> Sánchez-León, E; Cruz-Virosa, I. Procedimiento para el manejo residuales líquidos industriales. En: Scielo. 2022. Disponible En: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2224-61852012000200002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2224-61852012000200002)

desembocan en la quebrada (que anteriormente era un río) respuesta obtenida de la entrevista, y que se concluye que dichos residuos líquidos terminan en su recorrido desembocando en ríos importantes como el río Mayo o el río Patía, es así como se muestra la magnitud de un gran problema ambiental que no solo es limitante en el municipio de Belén, sino también a municipios aledaños de los cuales ya han presentado quejas ante autoridades ambientales como Corponariño. Tomamos mismos autores de la pregunta anterior ya que dicho procedimiento sobre el manejo de aguas residuales se ha proyectado en otras empresas conocidas a nivel nacional o internacional como es Vélez quien ya cuenta con un mecanismo de tratado de aguas que pueden ser reutilizadas aun después del proceso altamente nocivo y químico al que es procesado el cuero.

- **¿Considera que su empresa ayuda o empeora la condición económica de la comunidad?**

**Tabla 11. Condición económica de la comunidad.**

<b>P7. RESPUESTAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Ayuda	10	100%
Empeora	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

**Figura 15. Porcentaje de condición económica de la comunidad.**



Por obvias razones como fue manifestado en la entrevista realizada a personal de ambas empresas, el empleo generado por esta actividad económica se convierte en el único sustento de las familias de Belén, por lo tanto, Proquibel y Arte y Z aciertan un total si a que ayuda completamente en su economía. De aquí surge cual sería más importante, si la economía o el medio ambiente, es entonces donde se

retoma al autor de una ponencia realizada en la ciudad de Bogotá Colombia, Penayotou<sup>49</sup>, en la que explica su artículo publicado y denominado Ecología – Economía, Medio ambiente y Desarrollo; la familiaridad entre la ecología y la economía además del medio ambiente y desarrollo cuyos conceptos son unificados en el sentido que una depende de la otra, principalmente sin medio ambiente no hay economía y desarrollo eso lleva a otros conceptos como lo sustenta en el concepto de sostenibilidad “requiere que: (a) Solamente la tasa de producción sostenible sea extraída de los recursos renovables y que se mantenga su productividad a largo plazo; (b) Los ingresos provenientes del agotamiento de los recursos no renovables (minerales, p. ej.) sean invertidos en capital humano, tecnología o capital fabricado por el hombre (c) No se exceda la capacidad del ambiente de recibir y asimilar desperdicios” Theodore además integra la sostenibilidad en la toma de decisiones económicas, punto que se hace imprescindible en esta investigación pues el objetivo de una guía contable ambiental es identificar esos elementos que sirvan de solución para cubrir el uso ambiental, y así mismo pagar el daño ambiental causado por su producto que como el autor expone bajo un principio de compensación “el que contamina, paga.

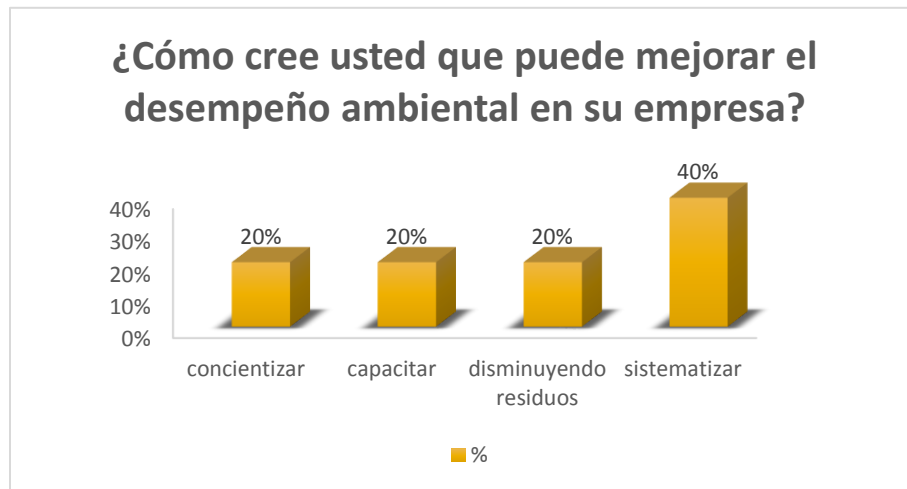
- **¿Cómo cree usted que puede mejorar el desempeño ambiental en su empresa?**

**Tabla 12. Consideración en el mejoramiento del desempeño ambiental.**

<b>P8. RESPUESTAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Concientizar	2	20%
Capacitar	2	20%
Disminuyendo Residuos	2	20%
Sistematizar	4	40%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

<sup>49</sup> PENAYOTOU, Theodore. Ecología - economía, Medio Ambiente y Desarrollo. 2022. Disponible En: <https://www.redalyc.org/pdf/4499/449953017007.pdf>

**Figura 16. Porcentaje de consideración en el mejoramiento del desempeño ambiental.**



Se ofrecieron a las empresas Arte y Z y Proquibel, 4 alternativas de respuesta como son concientización, capacitación, disminución de residuos y sistematización, en los empleados de arte y z optaron en mayoría por que lo más importante se basaba en concientizar sobre el impacto ambiental que se estaba generando, mientras que Proquibel opto mayormente por una sistematización. Esta pregunta se desarrolla como base para el logro de uno de los objetivos de esta investigación que es el diseño de una guía contable ambiental que parte principalmente de concientizar y educar sobre los daños ocasionados hasta la actualidad en tema ambiental y posteriormente mediante la integración de esta guía a un mecanismo o sistema adecuado a las necesidades de cada empresa, y para este punto se basó el proyecto como referente la Norma Internacional ISO 14001 de 2015<sup>50</sup> que claramente proyecta un sistema de gestión ambiental en las empresas bajo 3 principales objetivos son: “Implementar el sistema de gestión ambiental en las empresas. La política ambiental de la empresa se ajusta al Sistema de Gestión Ambiental. El sistema de gestión ambiental en las empresas bajo la Norma ISO 14001 2015 ofrece confiabilidad y resultados garantizados. Confirmar que la Norma ISO 14001 2015 nace como una demanda del mercado de ahí su excelente acogida a nivel empresarial” en búsqueda de proteger el medio ambiente mediante diversos ítems que desencadenan en la mitigación del impacto y que además se puede aplicar en todas las empresas de producción industrial.

<sup>50</sup> NORMA ISO 14001 DE 2015. Guía de implantación para sistemas de gestión medioambientales. p. 34.

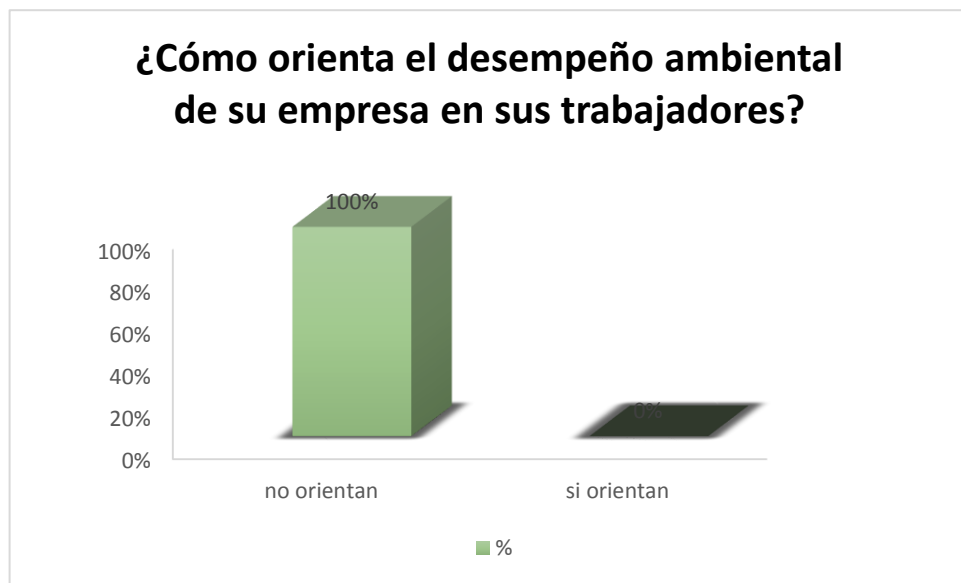


- ¿Cómo orienta el desempeño ambiental de su empresa en sus trabajadores?

**Tabla 13. Orientación a trabajadores en el ámbito ambiental.**

<b>P9. RESPUESTAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
No Orientan	10	100%
Si Orientan	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

**Figura 17. Porcentaje de orientación a trabajadores en el ámbito ambiental.**



Lamentablemente no se realiza orientación en el tema ambiental en ninguna de las dos empresas objeto de esta investigación, por lo tanto, arrojo un porcentaje del 100% a un “no orientan”. Las industrias han olvidado por completo que producto de su actividad económica existe un lado oscuro, y es el daño al medio ambiente y en muchas ocasiones a la comunidad en general. La misma Norma ISO 140001<sup>51</sup> de 2015 explica los beneficios de considerar un sistema de gestión ambiental en las empresas en sus diferentes áreas, productiva, legal, financiera, área de gestión, y área de comercialización. Dado estos puntos con base a la normatividad, son de relevancia para orientar a las empresas Arte y Z y Proquibel LTDA en cómo mejorar el desempeño de su producción sin afectar el medio ambiente.

<sup>51</sup> *Ibíd.*, p. 35.

## **5. ANALISIS GENERAL DE RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS EMPRESA ARTE Y Z Y PROQUIBEL**

En el trabajo de campo realizado dentro de las dos empresas que son objeto de esta investigación, se analizó diferentes ítems basados en el resultado de una encuesta realizada a diez usuarios de los cuales dos de ellos son propietarios y 8 personal interno de mano de obra.

De acuerdo a dichos porcentajes arrojados en el proceso de tabulación se logró evidenciar con mayor proporción en un 80%, la necesidad que las empresas Arte y Z y Proquibel presentan, en una oportuna adecuación de una guía contable ambiental que les permita no solo capacitar al personal en cuanto a los conceptos relacionados hacia la contabilidad ambiental, sino también orientar sobre el uso adecuado de los recursos naturales, además de la exigencia que ese uso deviene a cada empresa, pues tratándose de un recurso primordial y esencial como es el agua (recurso que más utilizan en el proceso del cuero) requiere de un sistema que minimice el impacto que está recibiendo a causa de esta producción en marroquinería.

De acuerdo a lo anteriormente mencionado se concluye un porcentaje equivalente al 100% el cual desconoce conceptos que la contabilidad ambiental y su aporte hacia las empresas; en la investigación de esta área, reconocemos que la base de un proceso bien elaborado radica en iniciar con la teoría, para provocar una conciencia que despierte a proyectar a las empresas industriales a obtener un desarrollo no solo en materia financiera sino también en los temas que hoy se debaten a nivel mundial como es el tema medio ambiental.

Si bien el líder de una entidad debe constantemente capacitar a sus empleados, en las dos empresas hay una falencia del 100% que carece de capacitación con respecto al manejo de residuos. Función que debe ser delegada a personal idóneo en el área, y que ayudara no solo a estas empresas en entrar a formar parte de aquellas entidades que hoy adoptaron una guía de manejo de residuos y que han presentado un mejoramiento importante para el ambiente y la misma comunidad.

En cuanto al desempeño ambiental que podría mejorar en Arte y Z y Proquibel, los conceptos u opiniones son variables, por ejemplo 20% arrojó que era necesaria una concientización, 20% una capacitación, 20% disminuir la producción residual, y 40% una sistematización, sin embargo, entrando en área, se reconoce que todas estas forman parte de un pilar que sostiene un desarrollo sustentable en las empresas, pues todos estos concepto también son parte de una cadena que conforma la guía contable ambiental y por lo que partiría para la toma de decisiones y el destino de un rubro a en las inversiones o costos verdes.

Generalmente, pese a que se plasmó este proyecto como una investigación de trabajo de campo, dentro de la experiencia que se vive crea una gran reflexión y

motivación; el enfrentarse frente a frente con la realidad de un desarrollo industrial que ha llegado a los límites de una explotación incalculable de nuestros recursos y aun de lo máspreciado, insustituible, y primordial como es el agua que en gran porcentaje de todas las empresas a nivel mundial es uno de los recursos más utilizados, sin tener la conciencia que acabar con la vida natural es acabar con la vida humana misma, de sus especies y de la tierra. Tristemente observamos la indiferencia hacia los riesgos futuros que se ven reflejados desde ya con un decreciente tamaño en sus cuencas hidrográficas. Por esta razón el motivo es aún mayor en capacitarnos en temas tan importantes como el ambiental, sobre todo adecuarlo a nuestra profesión y buscar cada día nuevas alternativas que permitan avanzar aún más la contaduría pública en el desarrollo sustentable dentro de cada empresa como se pudo observar en autores como Marc J. El Desempeño Ambiental de la Empresa, o Samuel Alberto en los Estándares/Normas internacionales de Información Financiera, Ray y Rob en los estándares y auditoría de la contabilidad ambiental, entre otros que aportaron con sus producciones bibliográficas en esta investigación.

## **5.1 DESARROLLO DE OBJETIVOS**

El diagnóstico organizacional cultural del impacto ambiental generado por las empresas de cuero Proquibel LTDA y Arte y Z LTDA, se realizó mediante la ejecución de encuestas al personal de las empresas que son objeto de esta investigación.

**5.1.1 Matriz PCI.** Se trata de calificar en que grado se encuentran las fortalezas y debilidades en cada uno de los recursos internos de la empresa dándole nivel de bajo medio o alto<sup>52</sup>. Esta matriz abre paso a las matrices derivadas de ésta, y permite identificar aquellas fortalezas y debilidades que son de gran utilidad en el desarrollo de la matriz DOFA, MEFI, MEFE.

---

<sup>52</sup> RAMOS Mejía, Mariano. ¿Qué es el diagnóstico estratégico? [sitio web]. [Consultado: 30 de agosto de 2023]. Disponible en internet: <http://www.marianoramosmejia.com.ar/tag/matriz-pci/#:~:text=%C2%BFDe%20que%20trata%20la%20matriz,funcional%20en%20la%20estructura%20organizacional>.

**Tabla 14. PCI PROQUIBEL.**

MATRIZ PCI EMPRESAS PROQUIBEL LTDA								
CAPACIDADES		FORTALEZA		DEBILIDAD		IMPACTO		
		MAYOR	MENOR	MAYOR	MENOR	ALTO	MEDIO	BAJO
Capacidad directiva	Misión	X				X		
	Visión	X				X		
	Objetivos			X		X		
	Metas, planes y políticas		X			X		
	Imagen corporativa		X			X		
	Control de gestión ambiental			X		X		
	Comunicación			X		X		
	Estrategias organizacionales	X					X	
	Autoridad	X				X		
	Manejo de teorías contable ambiental			X		X		
	Estructura organizacional		X				X	
	Coordinación y orientación ambiental			X		X		
	Niveles de responsabilidad social			X		X		
	Conocimiento de procedimientos y procesos ambientales			X		X		
	Velocidad de respuesta a condiciones cambiantes			X		X		
Toma de decisiones		X			X			
Liderazgo	X					X		
Preparación profesional			X		X			
Capacidad tecnologica e infraestructura	Nivel de tecnología utilizada en los proyectos	X				X		
	Nivel tecnológico en las instalaciones de la organización	X				X		
	Capacidad de innovación		X				X	
	Valor agregado en los productos aportando a sostenibilidad			X		X		
	Vanguardia tecnológica				X		X	
	Maquinaria y equipos eficientes		X				X	
Capacidad del talento humano	Capacidad y desarrollo del manual de funciones			X		X		
	Evaluación de desempeño de personal				X	X		
	Nivel académico			X		X		
	Experiencia laboral	X				X		
	Estabilidad laboral	X				X		
	Sentido de pertenencia y compromiso	X				X		
	Nivel de remuneración				X	X		
	Accidentalidad			X		X		
Capacidad financiera	Recursos existentes disponibles	X				X		
	Estado de pérdidas y ganancias	X					X	
	Acceso a capital cuando se requiere	X				X		
	Capacidad de endeudamiento	X					X	
	Rentabilidad, retorno de la inversión	X						X
	Liquidez	X					X	
	Capacidad financiera para satisfacer la demanda		X				X	
	Estabilidad de costos		X			X		
	inversion de capital a desarrollo sostenible			X		X		

Tabla 15. PCI ARTE Y Z.

MATRIZ PCI EMPRESAS ARTE Y Z LTDA								
CAPACIDADES		FORTALEZA		DEBILIDAD		IMPACTO		
		MAYOR	MENOR	MAYOR	MENOR	ALTO	MEDIO	BAJO
Capacidad directiva	Misión	X				X		
	Visión	X				X		
	Objetivos			X		X		
	Metas, planes y políticas		X			X		
	Imagen corporativa	X				X		
	Control de gestión ambiental			X		X		
	Comunicación			X		X		
	Estrategias organizacionales	X					X	
	Autoridad	X				X		
	Manejo de teorías contable ambiental			X		X		
	Estructura organizacional		X				X	
	Coordinación y orientacion ambiental			X		X		
	Niveles de responsabilidad social			X		X		
	Conocimiento de procedimientos y procesos ambientales			X		X		
	Velocidad de respuesta a condiciones cambiantes			X		X		
	Toma de decisiones		X			X		
Liderazgo	X					X		
Preparación profesional			X		X			
Capacidad tecnologica e infraestructura	Nivel de tecnología utilizada en los proyectos	X				X		
	Nivel tecnológico en las instalaciones de la organización	X				X		
	Capacidad de innovación		X				X	
	Valor agregado en los productos aportando a sostenibilidad			X		X		
	Vanguardia tecnológica	X				X		
	Maquinaria y equipos eficientes	X				X		
Capacidad del talento humano	Capacidad y desarrollo del manual de funciones			X		X		
	Evaluación de desempeño de personal				X	X		
	Nivel académico			X		X		
	Experiencia laboral	X				X		
	Estabilidad laboral	X				X		
	Sentido de pertenencia y compromiso	X				X		
	Nivel de remuneración				X	X		
	Accidentalidad			X		X		
Capacidad financiera	Recursos existentes disponibles	X				X		
	Estado de pérdidas y ganancias	X					X	
	Acceso a capital cuando se requiere	X				X		
	Capacidad de endeudamiento	X					X	
	Rentabilidad, retorno de la inversión	X						X
	Liquidez	X					X	
	Capacidad financiera para satisfacer la demanda		X				X	
	Estabilidad de costos		X			X		
inversion de capital a desarrollo sostenible			X		X			

## INTERPRETACION GENERAL DE RESULTADOS DE MATRIZ PCI EN LAS EMPRESAS ARTE Y Z Y PROQUIBEL

En las empresas Proquibel y Arte y Z, se analizó de manera distribuida áreas estratégicas como lo fueron la directiva, tecnológica, de infraestructura, talento humano, y capacidad financiera; con el objetivo de determinar ítems correspondientes, que posteriormente permita obtener el resultado de sus fortalezas, debilidades y la medida de impacto a nivel social, ambiental de producción y rentabilidad, se concluye a continuación en la matriz MEFI los porcentajes de acuerdo al resultado de PCI.

**5.1.2 Matriz MEFI.** Es la matriz de evaluación de factores interna, evalúa la información interna de la empresa. Se realiza a través de una auditoría interna para de esta manera identificar Fortalezas y Debilidades. Esta se relaciona de manera directa con la dirección, organización, control y planeación de la organización<sup>53</sup>.

- Valores de calificación:

Ponderación: 1/	total de ítems
Calificación: fo mayor = 4	fo menor = 3
deb mayor = 1	deb menor = 2
Promedio: ponderación*calificación	

---

<sup>53</sup> MILAGROS RUIZ, Barroeta. MEFY y MEFE, herramientas para el Análisis Estratégico [sitio web]. [Consultado: 06 de septiembre de 2023]. Disponible en internet: <https://milagrosruizbarroeta.com/mefe-y-mefi-herramientas-para-analisis-estrategico/#:~:text=MEFI%2C%20qu%C3%A9%20es%3F,y%20planeaci%C3%B3n%20de%20la%20organizaci%C3%B3n>.

**Tabla 16. Factores internos ARTE y Z.**

<b>FACTORES INTERNOS ARTE Y Z</b>	<b>PONDERACION</b>	<b>CALIFICACION</b>	<b>PROMEDIO</b>
Estrategias organizacionales	6%	4	0,24
control de gestion ambiental	9%	1	0,09
Conocimiento de procedimientos y procesos ambientales	9%	1	0,09
niveles de reponsabilidad social	9%	1	0,09
coordinacion y orientacion ambiental	9%	1	0,09
Velocidad de respuesta a condiciones cambiantes ambientales	9%	1	0,09
Toma de decisiones	6%	3	0,18
Nivel de tecnología utilizada en los proyectos	7%	4	0,28
Valor agregado en los productos aportando a la sostenibilidad	8%	1	0,08
Sentido de pertenencia y compromiso	8%	4	0,32
accidentalidad	5%	1	0,05
Estado de pérdidas y ganancias	7%	4	0,28
Capacidad de endeudamiento	8%	4	0,32
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>		<b>2,2</b>

El valor promedio calificado entre 1 y 4 siendo 1 la calificación más baja y 4 la más alta; al obtener un valor de 2,2 como el resultado del promedio de calificaciones sumadas, implica que la empresa Arte y Z tiende más a las debilidades que a las fortalezas, cuyas debilidades deben ser tenidas en cuenta en aquellas de menor calificación, por lo tanto, se debe trabajar mayormente en estas áreas para fortalecer aquellas que son objeto del diagnóstico en esta investigación y que en este caso se basa en la inversión en costos verdes que mitigan el impacto ambiental, la gestión ambiental de la empresa, la responsabilidad social, entre otros conceptos que forman parte de la contabilidad ambiental. Como resultados se define mediante las

fortalezas y debilidades de la empresa Arte y Z las siguientes con su valor de ponderación.

<b>Fortalezas</b>	<b>Calificación entre 3 y 4</b>
✓ Estrategias organizacionales	4
✓ Toma de decisiones	3
✓ Nivel de tecnología utilizada en los proyectos	4
✓ Sentido de pertenencia y compromiso.	4
✓ Estado de pérdidas y ganancias	4
✓ Capacidad de endeudamiento	4

<b>Debilidades</b>	<b>Calificación entre 1 y 2</b>
○ Control de gestión ambiental	1
○ Conocimiento de procesos ambientales	1
○ Responsabilidad social	1
○ Coordinación y orientación ambiental	1
○ Velocidad de respuesta a condiciones cambio ambiental	1
○ Valor agregado a productos aportando a la sostenibilidad accidentalidad	1



**Tabla 17. Factores internos PROQUIBEL.**

<b>FACTORES INTERNOS PROQUIBEL</b>	<b>PONDERACION</b>	<b>CALIFICACION</b>	<b>PROMEDIO</b>
Estrategias organizacionales	6%	4	0,24
control de gestion ambiental	9%	1	0,09
Conocimiento de procedimientos y procesos ambientales	9%	1	0,09
niveles de reponsabilidad social	9%	1	0,09
coordinacion y orientacion ambiental	9%	1	0,09
Velocidad de respuesta a condiciones cambiantes ambientales	9%	1	0,09
Toma de decisiones	6%	3	0,18
Nivel de tecnología utilizada en los proyectos	7%	4	0,28
Valor agregado en los productos aportando a la sostenibilidad	8%	1	0,08
Sentido de pertenencia y compromiso	8%	4	0,32
accidentalidad	5%	1	0,05
Estado de pérdidas y ganancias	7%	4	0,28
Capacidad de endeudamiento	8%	4	0,32
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>		<b>2,2</b>

El valor promedio calificado entre 1 y 4, 4 siendo 1 la calificación más baja y 4 la más alta; en la empresa Proquibel se obtiene igualmente un valor promedio de 2,2 que de igual manera a la empresa Arte y Z, demuestra encontrarse en mayor debilidad en el área objeto de esta investigación, pese a tener grandes fortalezas en otras áreas como son financieras, de talento humano, administrativas entre otras, carece en demasía de aquellos ítems destinados específicamente a la responsabilidad social y la sostenibilidad. Lo que finalmente concluye se hace necesario fortalecer este ámbito mediante la aplicación de la guía contable ambiental.

<b>Fortalezas</b>	<b>Calificación entre 3 y 4</b>
✓ Estrategias organizacionales	4
✓ Toma de decisiones	3
✓ Nivel de tecnología utilizada en los proyectos	4
✓ Sentido de pertenencia y compromiso.	4
✓ Estado de pérdidas y ganancias	4
✓ Capacidad de endeudamiento	4

<b>Debilidades</b>	<b>Calificación entre 1 y 2</b>
○ Control de gestión ambiental	1
○ Conocimiento de procesos ambientales	1
○ Responsabilidad social	1
○ Coordinación y orientación ambiental	1
○ Velocidad de respuesta a condiciones cambio ambiental	1
○ Valor agregado a productos aportando a la sostenibilidad accidentalidad	1

**5.1.3 Matriz POAM.** Es la metodología que permite valorar las amenazas y oportunidades de una empresa mediante criterios de valorización determinados como altos, medios o bajos, a través de esta matriz se identifican factores que permiten dar apertura de análisis mediante la matriz MEFE cuyos criterios de valoración se califican entre 1 y 4 siendo la calificación baja 1 y más alta 4.

**Tabla 18. Matriz POAM ARTE y Z.**

MATRIZ POAM ARTE Y Z LTDA								
ENTORNOS	VARIABLES	OPORTUNIDAD		AMENAZA		IMPACTO		
		ALTA	BAJA	ALTA	BAJA	ALTO	MEDIO	BAJO
Entorno economico	Inestabilidad economica del pais			X			x	
	Tasa de interés			X			X	
	Tasa de cambio			x		x		
	PIB	x					x	
	Crecimiento de la industria	x				x		
	Inflación				x		x	
	Impuestos			x		x		
	TLC		X					X
	Tamaño del mercado	x				x		
	Salario mínimo			x		x		
Entorno politico	Política del país				X			X
	Leyes de protección al medio ambiente			X		X		
	Exenciones tributarias si adoptan guia ambiental	x				x		
	Seguridad social y parafiscales			x		x		
	reforma tributaria				x		x	
	Plan de ordenamiento territorial			x		x		
	Tramitología en la obtención de licencias ambientales			x				x
	Legislación del gobierno para proteger el sector		x				x	
	Generación de empleo	x				x		
	Empleos formales y dignos		x				x	
	Estilo de vida		x				x	
	Desarrollo de la ciudad	x				x		
Problemas de orden publico			x		x			
	Automatización de los procesos	x				x		
	Facilidad de acceso a la tecnología		x				x	
	Disponibilidad de materiales			x		x		
	Disponibilidad de maquinaria	x				x		
	Velocidad en el desarrollo tecnológico				x			x
Entorno competitivo	Nuevos competidores				x		x	
	Alianzas estratégicas		x				x	
	Aumento de las bases de clientes potenciales	x					x	
	Inversión extranjera en el sector		x					x
Entorno geografico	Localización geográfica				x		x	
	Uso de suelos			x		x		
	Dificultad de transporte aéreo-terrestre			x		x		
	Contaminación			x		x		
	Amenaza volcánica				x			x

**Tabla 19. Matriz POAM PROQUIBEL.**

MATRIZ POAM PROQUIBEL LTDA								
ENTORNOS	VARIABLES	OPORTUNIDAD		AMENAZA		IMPACTO		
		ALTA	BAJA	ALTA	BAJA	ALTO	MEDIO	BAJO
Entorno economico	Inestabilidad economica del pais				X		x	
	Tasa de interés				X			X
	Tasa de cambio			x		x		
	PIB	x					x	
	Crecimiento de la industria	x				x		
	Inflación				x		x	
	Impuestos			x		x		
	TLC		X					X
	Tamaño del mercado	x				x		
	Salario mínimo			x		x		
Entorno politico	Política del país				X			X
	Leyes de protección al medio ambiente			X		X		
	Exenciones tributarias si adoptan guia ambiental	x				x		
	Seguridad social y parafiscales			x		x		
	reforma tributaria				x		x	
	Plan de ordenamiento territorial			x		x		
	Tramitología en la obtención de licencias ambientales			x				x
	Legislación del gobierno para proteger el sector		x				x	
	Generación de empleo	x				x		
	Empleos formales y dignos		x				x	
	Estilo de vida		x				x	
	Desarrollo de la ciudad	x				x		
Problemas de orden publico			x		x			
	Automatización de los procesos	x				x		
	Facilidad de acceso a la tecnología		x				x	
	Disponibilidad de materiales			x		x		
	Disponibilidad de maquinaria	x				x		
	Velocidad en el desarrollo tecnológico				x			x
Entorno competitivo	Nuevos competidores				x		x	
	Alianzas estratégicas		x				x	
	Aumento de las bases de clientes potenciales	x					x	
	Inversión extranjera en el sector		x					x
Entorno geografico	Localización geográfica				x		x	
	Uso de suelos			x		x		
	Dificultad de transporte aéreo-terrestre			x		x		
	Contaminación			x		x		
	Amenaza volcánica				x			x

Se clasificaron diferentes entornos de las empresas Proquibel y Arte y Z como el entorno económico, político competitivo y geográfico, bajo criterios de evaluación definidos entre altos, medios o bajos, de cada uno de ellos se destacó variables que facilitaron identificar las oportunidades y amenazas como el nivel de impacto a nivel social, ambiental, de localización, entre otras que se consideró son fundamentales para el posterior desarrollo en la matriz MEFE.

- Valores de calificación:

Ponderación: 1/total de ítems.

1/15 = 0,066 en porcentaje 7%

Calificación: oportunidades altas = 4

Oportunidades bajas= 3

Amenaza alta = 1

Amenaza baja = 2

**Promedio: ponderación \* calificación.**

#### 5.1.4 Matriz MEFE (Matriz de evaluación de factores externos).

**Tabla 20. Factores externos ARTE Y Z.**

<b>FACTORES EXTERNOS ARTE Y Z</b>	<b>PONDERACION</b>	<b>CALIFICACION</b>	<b>PROMEDIO</b>
Inestabilidad económica del país	7%	1	0,07
tasa de cambio	7%	1	0,07
Impuestos	7%	1	0,07
PIB	3%	2	0,06
Salario mínimo	6%	1	0,06
Leyes de protección al medio ambiente	7%	1	0,07
exenciones tributarias	3%	4	0,12
Generación de empleo	5%	4	0,2
Seguridad social y parafiscales	6%	1	0,06
Reforma tributaria	7%	2	0,14
Automatización de los procesos	6%	4	0,24
Nuevos competidores	3%	2	0,06

Problemas de orden publico	7%	1	0,07
Contaminación	14%	1	0,14
Uso de suelos	12%	1	0,12
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>		<b>1,55</b>

Se asigna como valores de calificación de 1 a 4 siendo 1 la calificación más baja y 4 la más alta, como resultado se basa en un promedio de 2,5 por lo tanto, al obtener en la matriz MEFE de la empresa Arte y Z un valor menor al promedio asignado, implica que en el entorno tiende más a las amenazas que a las oportunidades en el área específica que es materia de esta investigación, o cual lleva a concluir que se debe buscar esas oportunidades que no permitan que la empresa se vea perjudicada en un futuro no lejano. Los factores externos con menor calificación son aquellos ítems que ponen en alerta a la empresa a buscar la mejora en estos aspectos. En el aspecto de esta matriz las oportunidades y amenazas identificadas se clasificaron de la siguiente manera con su debida calificación:

#### **Oportunidades**

#### **Calificación entre 3 y 4**

- Exenciones tributarias 4
- Generación de empleo 4
- Automatización de los procesos 4

#### **Amenazas**

#### **Calificación entre 1 y 2**

- Inestabilidad económica del país 1
- Tasa de cambio 1
- Impuestos 1
- PIB 2
- Salario mínimo 1
- Leyes de protección al medio ambiente 1
- Seguridad social y parafiscales 1
- Reforma tributaria 2
- Nuevos competidores 2
- Problemas de orden público 1
- Contaminación 1
- Uso de suelos 1

### 5.1.5 Matriz MEFE (Matriz de evaluación de factores externos).

Tabla 21. Factores externos PROQUIBEL.

FACTORES EXTERNOS PROQUIBEL	PONDERACION	CALIFICACION	PROMEDIO
Inestabilidad económica del país	6%	2	0,12
tasa de cambio	7%	1	0,07
Impuestos	7%	1	0,07
PIB	3%	4	0,12
Salario mínimo	8%	1	0,08
Leyes de protección al medio ambiente	10%	1	0,1
Exenciones tributarias	3%	4	0,12
Generación de empleo	6%	4	0,24
Seguridad social y parafiscales	7%	1	0,07
Reforma tributaria	7%	2	0,14
Automatización de los procesos	6%	4	0,24
Nuevos competidores	3%	2	0,06
Problemas de orden publico	10%	1	0,1
Contaminación	14%	1	0,14
Uso de suelos	3%	1	0,03
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>		<b>1,7</b>

El resultado se basa en un promedio de 2,5 y una calificación entre 1 y 4 siendo 1 la más baja y 4 la más alta, por lo tanto al obtener en la matriz MEFE de la empresa PROQUIBEL resulta un valor menor al promedio, lo cual implica que en el entorno tiende más a las amenazas que a las oportunidades, por lo tanto y tenido en cuenta que son empresas de gran trayectoria, lo que se busca es esas oportunidades que permitan evitar que las amenazas vayan en incremento, concluyendo al igual que con la empresa Arte y Z que en las dos se tienen mismos objetivos dentro de esta investigación. Se debe tener en cuenta la calificación de menor valor cuyas debilidades se deben mejorar. En el aspecto de esta matriz las oportunidades y amenazas identificadas se clasificaron de la siguiente manera con su debida calificación:

#### Oportunidades

#### Calificación entre 3 y 4

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| • Exenciones tributarias         | 4 |
| • Generación de empleo           | 4 |
| • Automatización de los procesos | 4 |
| • PIB                            | 4 |

Amenazas	Calificación entre 1 y 2
• Inestabilidad económica del país	1
• Tasa de cambio	1
• Impuestos	1
• Salario mínimo	1
• Leyes de protección al medio ambiente	1
• Seguridad social y parafiscales	1
• Reforma tributaria	2
• Nuevos competidores	2
• Problemas de orden público	1
• Contaminación	1
• Uso de suelos	

**5.1.6 Matriz DOFA.** La matriz de análisis DOFA evalúan las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas, es una conocida herramienta estratégica de análisis de la situación de la empresa. El principal objetivo de aplicar esta matriz en una organización, es ofrecer un claro diagnóstico para poder tomar las decisiones estratégicas oportunas y mejorar en el futuro<sup>54</sup>.

---

<sup>54</sup> ESPINOSA, Roberto. La Matriz de Análisis DAFO [sitio web]. [Consultado: 10 de noviembre de 2022]. Disponible en internet: <https://robertoepinosa.es/2013/07/29/la-matriz-de-analisis-dafo-foda/#:~:text=La%20matriz%20de%20an%C3%A1lisis%20dafo%20o%20foda%2C%20es%20una%20conocida,y%20mejorar%20en%20el%20futuro.>



**Tabla 22. DOFA ARTE Y Z.**

DOFA ARTE Y Z LTDA		
FACTORES INTERNOS	FORTALEZAS	DEBILIDADES
FACTORES EXTERNOS		D1 CONTROL DE GESTION AMBIENTAL
		D2 CONOCIMIENTO DE PROCESOS AMBIENTALES
OPORTUNIDADES	F1 ESTRATEGIAS ORGANIZACIONALES	D3 NIVELES DE RESPONSABILIDAD SOCIAL
	F2 NIVEL DE TECNOLOGIA UTILIZADA EN PROYECTOS	D4 COORDINACIÓN Y ORIENTACION AMBIENTAL
	F3 ESTADO DE PERDIDAD Y GANANCIAS	D5 VELOCIDAD DE RTA A CAMBIOS AMBIENTALES
	F4 CAPACIDAD DE ENDEUDAMIENTO	D6 ACCIDENTALIDAD
		D7 VALOR AGREGADO APORTANTE A SOSTENIBILIDAD
O1 EXENCIONES TRIBUTARIAS	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
O2 AUTOMATIZACION DE LOS PROCESOS		
O3 GENERACION DE EMPLEO	F101 la estrategia y planeacion tributaria son parte fundamental e integral de la planeacion organizacional. Siendo la tributacion una de las erogaciones de la empresa, ha permitido minimizar los riesgos por sanciones.	D101 implementar un control de gestion ambiental otorgaria exenciones tributarias en beneficio de la empresa.
	F202 el nivel de tecnologia y la automatizacion de procesos son el fuerte de la empresa, permitiendo una mayor produccion, minimizando los riesgos por manipulacion de quimicos por los obreros.	D2D3D5D6O2 tener claros los conceptos en procesos ambientales crearia la responsabilidad social, coordinacion y orientacion ambiental que se plasmarian a traves de una automatizacion de procesos.
	F3O3 el estado de perdidas y ganancias permite a la empresa determinar su rentabilidad, esta varia de acuerdo a la capacidad de trabajo de los obreros en la produccion ademas de otros factores que generan empleo.	O3D6D7D8 la generacion de empleo es importante enfocaria hacia personal idoneo en conocimientos fundamentales de lo requerido en la empresa, que en este caso la mayor debilidad se fundamenta en el desconocimiento de planificacion ambiental.
A1 INESTABILIDAD ECONOMICA DEL PAIS	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
A2 TASA DE CAMBIO		
A3 IMPUESTOS		
A4 SALARIO MINIMO		
A5 LEYES DE PROTECCION AL MEDIO AMBIENTE		
A6 SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES		
A7 PROBLEMAS DE ORDEN PUBLICO		
A8 CONTAMINACION		
A9 USO DE SUELOS		
	F2F4A5A7A8A9 aprovechando el nivel de tecnologia en sus proyectos se puede considerar que en una inversion hacia el desarrollo sostenible en nuevas tecnologias se eviten sanciones aplicadas por las leyes ambientales. Asi mismo evitar problemas de orden publico debido a la alta contaminacion y el uso de suelos.	incrementar la inversion en las areas del desarrollo sostenible como en capacitaciones, tecnologia, programas orientacion, y valores agregados a la conservacion ambiental, reduce considerablemente las amenazas que implican las leyes ambientales, posibles problemas de orden publico, y disminuir la contaminacion.
	F4A6 I capacidad de endeudamiento permitira a la empresa llevar un adecuado control en los pagos laborales incluidos aportes parafiscales.	

**Tabla 23. DOFA PROQUIBEL.**

DOFA PROQUIBEL LTDA		
FACTORES INTERNOS	FORTALEZAS	DEBILIDADES
FACTORES EXTERNOS	F1 ESTRATEGIAS ORGANIZACIONALES	D1 CONTROL DE GESTION AMBIENTAL
	F2 TOMA DE DECISIONES	D2 CONOCIMIENTO DE PROCEDIMIENTOS AMBIENTALES
OPORTUNIDADES	F3 NIVEL DE TECNOLOGIA UTILIZADA EN PTOYECTOS	D3 NIVELES DE RESPONSABILIDAD SOCIAL
	F4 SENTIDO DE PERTENENCIA Y COMPROMISO	D4 COORDINACIÓN Y ORIENTACION AMBIENTAL
	F5 ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS	D5 VELOCIDAD DE RTA A CAMBIOS AMBIENTALES
	F6 CAPACIDAD DE ENDEUDAMIENTO	D6 VALOR AGREGADO APORTANDO SOSTENIBILIDAD
		D7 ACCIDENTALIDAD
	O1 PIB	
O2 EXENCIONES TRIBUTARIS	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
O3 GENERACION DE EMPLEO	F101 las estrategias organizacionales han permitido que la produccion de	D1D2D3D4D5D6D7O2O4
O4 AUTOMATIZACION DE LOS PROCESOS	bienes y servicios incremente beneficiando asi el producto interno bruto debido a la alta demanda de consumo en el producto de manufactura.	Reducir las debilidades de la empresa creando un control de gestion ambiental, capacitando, orientando y coordinando, siendo oportuna en respuestas a cambios ambientales y dando un valor agregado al desarrollo sostenible, permitira como muchas otras empresas que han adoptado guias ambientales, aquellos procesos automatizados que otorgan beneficios tributarios a su vez.
AMENAZAS	F403 el sentido de pertenencia y compromiso de la empresa es la generacion de empleo a las familias belenitas, lo cual ha incrementado su economia y una mayor estabilidad laboral y financiera.	
	F304 el nivel de tecnologia ha permitido la automatizacion en los procesos como los de pintura, grafico en cueros, mejorando el producto.	
A1 TASA DE CAMBIO	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
A2 IMPUESTOS		
A3 SALARIO MINIMO	F1F2A1A2A3A4 las estrategias organizacionales son el fuerte de la empresa para	D1D2D3D4D5D6D7A4A6A7A8
A4 LEYES DE PROTECCION AL AMBIENTE	crear esas estrategias que la preparen para los cambios economicos que se derivaron de la pandemia como tasas de cambio, devaluacion de la moneda,	Como se evidencio la mayor debilidad en esta empresa se basa en todo lo relacionado al area ambiental, por ende mejorar en estos aspectos como crear el control de gestion ambiental, capacitar, orientar, aumentar niveles de RS, aportar a la sostenibilidad, evita en gran parte que sean aplicadas las leyes ambientales en contra de la empresa y sea sancionada por el grave impacto ambiental generado i sin un plan alternativo de recuperacion de este.
A5 SEGURIDAD SOCIAL Y APORTE A PARAFISCALES	inlfacion, incrementos tributarios entre otros por ende se debe aprovechar esta fuerza para generar la toma de decisiones en estos aspectos.	
A6 PROBLEMAS DE ORDEN PUBLICO	F3A4A6A7A8 la tecnologia es importante aplicarla hacia aquellas que permitan conservar y preservar el medio ambiente, lo cual facilitara incorporarse en las leyes ambientales que a su vez evite problemas de orden publico y contaminar.	
A7 CONTAMINACION	F4F5F6A5 mediante el sentido de pertenencia y compromiso, el control en el estado de perdida o ganancia y la capacidad de endeudamiento, permite llevar el control sobre los pagos de aportes parafiscales y demas pagos laborales.	asi mismo se evitarian problemas de orden publico, mas contaminacion y mejorarian en el uso de suelos. reduciendo asi las debilidades evitando estas amenazas.
A8 USO DE SUELOS		

## ANALISIS DOFA EN EMPRESAS PROQUIBEL Y ARTE Y Z

Después de identificar diferentes áreas en las diversas situaciones de organización estructural, administrativa, financiera y otros, de las empresas Arte y Z y Proquibel se obtiene un diagnóstico claro que permitirá facilitar toma de decisiones mediante estrategias que han dado como resultado enfocar la mejora y el desarrollo de los objetivos de las empresas aprovechando sus potenciales como tecnologías, programas de capacitación, inversiones, capacidad de endeudamiento, contando con una gran rentabilidad, para fortalecer y crear oportunidades que permitan avanzar en la sostenibilidad y encontrarse a la vanguardia de formar parte de las

empresas que hoy le apuestan al medio ambiente con programas o guías direccionadas hacia el futuro contable ambiental y la implementación y cumplimiento de los ODS.

Las amenazas encontradas en las matrices anteriormente expuestas pueden presentar limitaciones que conllevan a un desaprovechamiento de las oportunidades, no obstante las estrategias presentan un aumento sostenido a la competencia ya que se evaluara de manera contante las condiciones del mercado y aquellos factores externos e internos, los factores socioeconómicos, que abre paso a una actualización en los cambios no solo legislativos en el tema ambiental sino también con una proyección a futuro de la mejora constante en el producto hacia el mercado y el cliente final.

El análisis de matrices ha permitido a muchas empresas mejorar en las falencias y potencializar sus fortalezas como sus oportunidades, demostrando un alto nivel de rendimiento económico sin dejar de lado su responsabilidad social – ambiental.

## **5.2 ELEMENTOS DE SOLUCIÓN QUE SE PUEDEN ADECUAR EN LAS EMPRESAS DE PROCESO DE CUERO PROQUIBEL LTDA Y ARTE Y Z LTDA**

De acuerdo a los conceptos relacionados en el marco teórico sobre el tema de contabilidad ambiental, se tendría en cuenta que para lograr los objetivos que pretende establecer esta área como lo son medir, evaluar comunicar; se debe partir de unos elementos basados en:

- Decisiones ambientales.
- Aspectos de producción.
- Impactos al medio ambiente.

En el aspecto de las decisiones ambientales se busca mediante sus estrategias organizacionales la inclusión de políticas ambientales que contengan estrategias, planes de gestión e instrucciones para desarrollar dicha gestión en pro del ambiente y la misma empresa. Se podría optar mediante una estrategia de propuesta hacia el gobierno implementando sistemas de gestión que fomenten y concilien objetivos del desarrollo sustentable, el crecimiento económico, la equidad y la sustentabilidad ambiental, teniendo en cuenta factores de gran importancia como por ejemplo uno de los ya explicados en esta investigación que se basa en la educación ambiental que aumenta la concientización y el conocimiento de los ciudadanos para tomar decisiones informadas a través de herramientas necesarias para un cambio que favorezca a largo plazo la renovación ambiental. El conocimiento permite la conciencia por ende se parte de este como base para implementar esos elementos de solución que lleven a un fin de prevenir y recuperar, para mejorar el medio ambiente y reducir la contaminación emanada de las empresas Proquibel y Arte y Z se hace necesario el uso eficiente de energía, gestionar el agua de forma

responsable, buscar oportunidades de valorizar los residuos, sensibilizar, mejorar la gestión ambiental.

Dentro de los aspectos de producción, se pretende que una vez identificados aquellos materiales o elementos utilizados en la producción como por ejemplo, la materia prima, el agua, energía, entre otros que generen un impacto negativo hacia el medio ambiente, y mediante su capacidad de endeudamiento o el análisis de pérdidas y ganancias se busque proyectar una inversión que permita recuperar progresivamente los daños ambientales a través de la mejora en tecnologías, el adecuado manejo de residuos industriales, la capacitación en sus operarios, y la innovación de productos amigables con el medio.

Los impactos ambientales estarían bajo un análisis y una cuantificación lo cual sería una tarea proyectada hacia un personal idóneo que permita a través de su dictamen determinar cuál sería la mejor decisión adecuada al bienestar de la empresa, el medio ambiente y la misma comunidad de acuerdo al resultado de indicadores que manifiesten la actuación de la empresa, las condiciones ambientales, y su relación hacia el medio cuyo papel es fundamental en una guía de contabilidad ambiental y para la inclusión de un balance social en su contabilidad financiera.

De acuerdo al resultado de los indicadores y variables que manifiestan la actuación de la empresa determinan las condiciones ambientales y su relación o impacto hacia el medio, lo cual es fundamental en la elaboración de la guía contable ambiental focalizando métodos, procesos, oportunidades, ventajas obtenidas en esta investigación, para dar cumplimiento al objetivo principal de esta investigación.

### **5.3 PLANTEAMIENTO DE UNA GUÍA DE CONTABILIDAD AMBIENTAL PARA LAS EMPRESAS DE CUERO PROQUIBEL LTDA Y ARTE Y Z LTDA**

**5.3.1 Identificación empresarial.** El siguiente planteamiento de una guía de contabilidad ambiental está dirigida a las empresas Arte y Z LTDA y Proquibel LTDA.

**5.3.2 Actividad económica de las empresas PROQUIBEL, ARTE y Z.** Son empresas dedicadas a la curtiembre, es decir, empresas que realizan todo el proceso químico y terminado del cuero hasta sacar una piel en estado perfecto para el uso y elaboración de productos en cuero.

**5.3.3 Identificación normativa en las empresas PROQUIBEL, ARTE y Z.** Debido al carente manejo y cumplimiento de normativas ambientales dentro de estas empresas se vio la necesidad de implementar ésta guía que permita al usuario identificar y aplicar las normas vigentes en cuanto al manejo residual o de desechos se trata, con el objetivo de reducir el impacto ambiental generado, y convertirse en una de las empresas sostenibles en la industria de la curtiembre definiendo criterios de producción más limpia además de beneficios en el mejoramiento continuo en sus procesos y actividades industriales estableciendo un sistema interno de gestión que

les dará beneficios tributarios, análisis de costo – beneficio, y un posicionamiento en el mercado que mejora totalmente la imagen de estas empresas bajo principios de autogestión y autorregulación en marcha a una excelencia ambiental.

**5.3.4 Identificación de permisos y autorizaciones ambientales.** No fue posible acceder a esta información por lo que no cuentan aun con permisos ambientales ni ningún tipo de licencias, sin embargo, por información verbal obtenida de uno de los propietarios, se identificó diversos inconvenientes presentados con corponariño, entidad que pretende desplazar las industrias fuera del perímetro de la comunidad a fin de evitar más daño ambiental y la contaminación en la misma sociedad aledaña a estas industrias como una alternativa, situación que no fue bien recibida por los empresarios dado los enormes costos que esta decisión conllevaría en el traslado de maquinarias. Actualmente cuentan con una propuesta en la que se pretende adquirir una planta de tratamiento de aguas residuales como un proyecto a largo plazo aun, pero hasta entonces los recursos ambientales que hoy están siendo contaminados tendrían un daño irreparable. Corponariño actualmente está realizando un acompañamiento en cuanto a capacitaciones para el tratado de residuos sólidos y para el tratamiento de aguas están exigiendo dicha planta de tratamiento.

#### **5.3.5 Identificación de materias primas.**

- Pielés crudas.
- Agua.
- Hidróxido de sodio.
- hipoclorito de sodio
- Detergentes.
- Sal.
- Bicloruro de mercurio.
- Ácido fenico.
- Sulfato de sodio.
- Ácido bórico.
- Sulfuro de sodio
- Cal.
- Sales de amonio.
- Bisulfito de sodio.
- Peróxido de hidrogeno.
- Cromo.
- Alumbre.
- Energía eléctrica.

### 5.3.6 Identificación de procesos.

- **Recepción de pieles:** las pieles llegan en condiciones de humedad y deben ser revisadas para identificar cuales tienen defecto y cuales cumplirían con estándares de calidad. En el momento de descargar las pieles se generan aguas residuales producto de la misma humedad de la piel.
- **Pre tratamiento:** a cada piel se le corta el excedente de la cola y del cuello del animal, posteriormente se lavan para eliminar residuos de sangre o cualquier suciedad contenida, para este proceso se usa agua, hidróxido de sodio, hipoclorito y detergente.
- **Curado y desinfectado:** para curar la piel se sala, en esta etapa es donde se utiliza grandes masas de agua llegando a usarse hasta 6 mil litros por cada 500 cueros durante 16 horas, se llenan pocetas con el líquido y adicional se combinan con desinfectantes como bicloruro de mercurio y ácido fenico, también adicionan bactericidas como sulfato de sodio y ácido bórico y sal al punto de saturación. Se identifican residuos de aguas residuales con químicos, pedazos de piel y los envases vacíos de los químicos.
- **Pelambre:** en este proceso se elimina la epidermis y el pelaje que las recubre, nuevamente se utiliza agua en excesiva cantidad para remojar la piel en una combinación de agua, sulfuro de sodio y cal. Se colocan en una de las maquinarias llamadas bombo donde están en constante movimiento, nuevamente generando aguas residuales peligrosas y envases vacíos de los químicos utilizados.
- **Desencalado:** en este punto se debe remover la cal y el sulfuro a la piel, igualmente es un proceso que utiliza más cantidades de agua que en los anteriores procesos, aquí se emplean ácidos orgánicos, sales de amonio, bisulfito de sodio, peróxido de hidrógeno, melazas, ácido sulfáltico, y se procede a lavar las pieles usando hasta 10 mil litros por cada 500 cueros, donde se evidencia mayor cantidad de agua residual contaminada más envases de los químicos.
- **Descarnado:** en este punto la piel aún tiene grasas y carnazas internamente en la piel, por lo cual para descarnar se usan maquinas especiales por donde se pasa cada cuero y separa esa carnaza y grasa de la piel, se lavan para pasar al desengrasado.
- **Desengrasado:** se utiliza agua con cloruro de amonio y detergentes o solventes que permitirá limpiar las pieles y proporcionarle mayor flexibilidad para mejor manejo de la piel. Se producen desechos de aguas residuales y envases.

- **Piquelado:** se prepara la piel para el curtido, aplicando ácido fórmico y ácido sulfúrico, esto mejorara la conservación de la piel.
- **Curtido en sales de cromo:** este proceso dura de 8 a 24 horas y es uno de los más contaminantes lamentablemente, y el más usado en las curtiembres, debido al efecto toxico del cromo estabiliza el colágeno de la piel dejando lista la piel en cuero. Este proceso se lleva a cabo en una maquina llamada divisora, el cuero queda listo para los diversos procesos de ablandamiento. De igual manera se generan aguas residuales y envases vacíos de químicos.
- **Secado:** el secado es importante para que seque por completo externamente como internamente la piel, para esto el cuero es estirado e ingresado a una máquina de secado al calor llamada templadora.
- **Engrasado:** este proceso se realiza para evitar que la piel se realiza para convertir el cuero de rustico a suave y flexible.
- **Planchado y clasificación:** los cueros se someten a una máquina de planchado que le brindan brillo al cuero. Se clasifican por tamaño en medida de pies.
- **Almacenamiento:** se almacenan en áreas secas libres de humedad y lejos de la luz directa del sol.

### 5.3.7 Materias secundarias o tratamiento auxiliar.

- Mantenimiento mecánico e industrial.
- Manejo y almacenamiento de químicos.
- Generación de vapor.
- Uso de combustibles.

**5.3.8 Áreas contaminantes.** Las áreas contaminantes identificadas dentro de las empresas son principalmente donde se someten los cueros a los procesos químicos, y el área de almacenamiento de los químicos, en el sector externo el área contaminante radica en la tubería de desechos de aguas residuales a las aguas del rio atravesante.

#### 5.3.8.1 Identificación de residuos y manejo de los mismos.

##### Residuos sólidos:

- Recortes de piel sobrante (epidermis, pelaje).
- Envases vacíos de químicos utilizados durante el proceso del cuero.
- Costalillos con residuos de carnaza.

- Tejido adiposo.

### **Residuos líquidos:**

- Aguas residuales combinadas con hidróxido de sodio, hipoclorito de sodio, detergentes, sal, bicloruro de mercurio, ácido fénico, sulfato de sodio, ácido bórico, sulfuro de sodio, cal, sales de amonio, bisulfito de sodio, peróxido de hidrógeno, cromo, alumbre.

**5.3.9 Puntos de consumo de energía y agua.** Los puntos de consumo de energía se encuentran principalmente en las maquinarias utilizadas como son, la templadora, planchadora, bombos y divisora.

El consumo de agua se identifica en las pocetas de remojo, bombos, y entrada principal de la curtiembre donde realizan el lavado del cuero en el ingreso.

**5.3.10 Establecimiento de indicadores ambientales.** Basados en las principales iniciativas y desarrollo de indicadores ambientales de desarrollo sostenible en América latina y el caribe<sup>55</sup> es oportuno se visualice un panorama sobre los relevantes indicadores que pueden ser útiles en el desarrollo e implementación de los mismos a nivel empresarial y de producción, constituyendo un sistema de orientación que permita el alcance de objetivos y metas además de evaluar sustancialmente el avance de la empresa en pro de la sostenibilidad.

A lo largo de la historia han surgido indicadores de acuerdo a las necesidades del año que se presentaron, por ejemplo, iniciaron en 1980, continuaron en 1990, u finalmente los indicadores de tercera generación que están en proceso de desarrollo. Constituidos han aportado a estructurar cada vez mejor los mecanismos probables de implementación de indicadores sostenibles, así como muchos países que han tomado el ejemplo y han optado en su aplicación.

En América Latina y el caribe, actualmente se está desarrollando el proyecto regional “fortalecimiento de las capacidades de los países América Latina y el caribe, para monitorear el cumplimiento de los objetivos de Desarrollo de Milenio – Modulo Ambiental”<sup>56</sup> estos indicadores son un convenio denominado ODM7, cuyo compromiso fue adquirido por muchos de los países latinoamericanos en la declaración del milenio, y entre los países que adquirieron este compromiso esta Colombia, y que se enfoca en garantizar la sostenibilidad del medio ambiente mediante el análisis de las capacidades ambientales de cada país y sus regiones.

---

<sup>55</sup> CEPAL. Desigualdad en Centroamérica, México y el Caribe: análisis de brechas y recomendaciones, vol. 1 [sitio web]. [Consultado: 23 de febrero de 2023]. Disponible en internet: <https://repositorio.cepal.org>.

<sup>56</sup> *Ibíd.*, p.29.



Los indicadores ambientales que se obtengan en una entidad de acuerdo a su necesidad además de permitir medir el desempeño alcanzado también serán útiles para establecer los correctivos como puede ser la innovación de producción más limpia, siendo más competitiva con industrias que aportan en el desarrollo sostenible y ambiental.

Para dar un cumplimiento adecuado a la implementación de las empresas PROQUIBEL LTDA Y Arte y Z LTDA se considera tener en cuenta objetivos aplicables de las primera y segunda generación como un aporte y actualizados bajo los conceptos de los nuevos ODM7, como son:

**5.3.10.1 Toma de decisiones ambientales.** Son las estrategias y políticas ambientales que establecerán las empresas objeto de esta investigación para el desarrollo de una gestión ambiental y producción más limpia.

**5.3.10.2 Impacto ambiental.** Determina todo aspecto de producción que haya impactado de manera positiva o negativamente al medio ambiente y sociedad.

**5.3.10.3 Indicador ambiental de actuación.** Un indicador ambiental es una medida que puede ser de origen físico, químico, biológico, social o económico, que permite evaluar toda aquella información ambiental disponible, con el fin de reflejar las condiciones en las que se encuentra el medio ambiente o un factor ambiental particular, en un tiempo y en un lugar determinados<sup>57</sup>.

Por lo tanto, el indicador ambiental se determina de diversas maneras sea cuantitativa, cualitativa, cumpliendo con características importantes que facilitan la toma de decisiones a una entidad, que permitan además proyectar las incidencias futuras partiendo de las presentes, analizar los costos que permitan un equilibrio entre el beneficio de la empresa como para el medio ambiente, y ser puntuales y específicos en el objetivo a desarrollar. Dentro de la actuación directiva se derivan tres áreas importantes que se involucran que son:

- **Recursos humanos:** indicara el personal capacitado en el desarrollo del cuero.
- **Insumos:** proyectar el costo de los insumos requeridos en el proceso de cuero.
- **Entorno:** realiza el estudio entre el proceso de elaboración del cuero y el alrededor afectado, sea comunidad, medio ambiente, fauna, flora, presenta quejas, reclamos o sugerencias.

---

<sup>57</sup> PORTILLO, S. Indicadores ambientales: qué son, tipos y ejemplos [sitio web]. [Consultado: 22 de febrero 2023]. Disponible en internet: <https://www.ecologiaverde.com/indicadores-ambientales-que-son-tipos-y-ejemplos-2759.html>

**5.3.10.4 Indicador ambiental de actividad productiva.** Indica información sobre los recursos utilizados desde el inicio de la producción hasta obtener el producto final del cuero totalmente acabado. Este indicador incluye el estudio del uso de materia prima y su cantidad, consumo de energía y de agua por unidad o cierta cantidad de acuerdo a decisión de área, en el proceso de cuero y finalmente el grado de eficiencia en producción como en finalización de producción.

**5.3.10.5 indicador Recursos Naturales y Biodiversidad.** Evalúa la proporción de la superficie cubierta por los bosques, el origen del cambio de superficie de los bosques o agua, uso de energía, razón entre uso de agua vs las reservas totales de agua.

**5.3.10.6 Indicador de contaminación.** Indica las emisiones de dióxido de carbono o cualquier emisión de gases perjudiciales, cantidad de químicos utilizados y desechados, emisión de olores, emisión de ruidos, residuos totales o cualquier material o elemento utilizado en la producción que destruya la capa de ozono. Es este quizás el más importante de los indicadores pues arroja un valor de referencia requerido para la evaluación.

**5.3.10.7 Indicador gestión ambiental.** Indica el valor o rubro destinado al gasto ambiental.

**5.3.10.8 Indicador saneamiento y asentamiento humano.** Indica el porcentaje o proporción de la población que tiene acceso a fuente de abastecimiento seguro de agua mejoradas tanto en sector rural como urbano.

**5.3.11 Determinación de evaluación ambiental.** “La evaluación de impacto ambiental (EIA) es un proceso técnico- administrativo utilizado para evaluar los impactos ambientales de proyectos, obras o actividades e informar a la comunidad de manera previa, de modo que esta pueda intervenir en la toma de decisiones. En este sentido la EIA puede considerarse como una herramienta de prevención y control en el contexto de sistema Nacional ambiental de Colombia”<sup>58, 59</sup>.

En Colombia bajo el decreto 2820 de 2010 se implementa el POA (proyectos, obras y actividades) que pueden generar impactos ambientales graves o modificar evidentemente el ambiente o paisaje, aparece entonces la licencia ambiental que es la que otorga el permiso competente para construcción, operación y desmantelamiento que pueda generar deterioro ambiental.

---

<sup>58</sup> TORO, J; REQUENA, I; ZAMORANO, M. Environmental impact assessment in Colombia: critical analysis and proposals for improvement. En: Environ Impact Asses Rev. 2010, vol. 30 (4), p. 247-261.

<sup>59</sup> WOOD, C. Environmental impact assessment in Victoria: Australian discretion rules EA. In: J Environ Manage. 1993, vol. 39 (4), p. 281-95.

El concepto de licencia ambiental aparece por primera vez en el Gobierno del Presidente Simón Bolívar con el Decreto 3107 de 1829 que recitaba: “ninguna persona pueda sacar de los bosques baldíos, o del Estado, maderas preciosas y de construcción de buques para el comercio sin que preceda licencia por escrito del gobernador de la provincia respectiva”<sup>60</sup>, no obstante, la licencia ambiental se ha ido transformando a través de la historia que se actualizó en la entrada de los EIA /evaluación del impacto ambiental pero que no han sido tenidos en cuenta diversos factores como la participación civil, la de entidades no gubernamentales, y “sin valorar los alcances en relación al desarrollo sostenible, la conservación del patrimonio natural y la protección de la salud humana”<sup>61</sup>; esto sumado a la falta de control de las autoridades ambientales para otorgar las licencias ambientales y carencia de métodos que arrojen los valores de afectación ambiental impide aun la mejor evaluación de estos<sup>62</sup>.

**5.3.12 Método para valoración de impacto ambiental.** La escogencia y aplicación de los métodos y herramientas para la identificación y valoración de impactos ambientales, determinará el grado de significancia de los impactos y el tipo de actividad del plan de manejo ambiental (preventiva, mitigatoria, correctiva o compensatoria), de ese modo un método puede favorecer la subjetividad y el sesgo del evaluador y generar calificaciones de impacto por debajo de su valor real, con lo cual la actividad correctora puede no ser efectiva y el impacto producir pérdida de patrimonio ambiental y disminución del bienestar humano<sup>63</sup>.

Sin embargo; existen 4 métodos fundamentales en la realización de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) que son las listas de chequeo, matrices, redes y superposiciones de imágenes, lo que permitirá el resultado de un informe ambiental que facilitara tomar decisiones asertivas y eliminar los impactos ambientales, y hasta los efectos sobre la salud humana mediante las evaluaciones ambientales estratégicas, y la proyección hacia un futuro con políticas claves entre el medio ambiente y la producción derivada de las actividades humanas a través de la evaluación ambiental integral.

**5.3.13 Plan de mejora.** Es importante enfatizar diversos puntos en el plan de mejora como los siguientes:

---

<sup>60</sup> RAMÍREZ, M. Bolívar y la legislación protectora del ambiente. En: Anu Derecho., 2009, vol. 26, p. 15-24

<sup>61</sup> Toro Calderón, J; Martínez Prada, R; Arrieta Loyo, G. Métodos de evaluación de impacto ambiental en Colombia. En: revista de investigación agraria y ambiental. UNAD. 2013, vol. 4, n. 2. p. 45.

<sup>62</sup> *Ibíd.*, p.45.

<sup>63</sup> *Ibíd.*, p. 45.

**5.3.13.1 Beneficios para los empresarios de producción del cuero en PROQUIBEL LTDA, ARTE y Z LTDA.** Mediante el establecimiento de estrategias ayudara a definir una producción limpia, y definir su producto en cuanto a su ciclo de vida, un esquema de procesos más claro, creación de puntos de control, análisis de costo beneficio, reconocimiento, beneficios tributarios y otros; principalmente adquiriendo la responsabilidad social y ambiental incrementando su eficiencia bajo el cumplimiento de las leyes vigentes.

Dentro de los beneficios tributarios en Colombia se han aplicado para la gestión e inversiones ambientales, además de incentivos por producción limpia que reduzca el impacto ambiental en avance de la empresa en el desarrollo sostenible.

Dentro de los beneficios por la gestión ambiental les permitirá a las empresas entrar a competir en el mercado internacional con posibilidad de nuevos clientes que se interesen en un producto con responsabilidad ambiental, disminuirá progresivamente el consumo de agua energía, combustibles, y materia prima, ahorro de dinero en el manejo de residuos finales y peligrosos.

En el beneficio para la comunidad es evidente el impacto generado sobre la salud y el ambiente, por ende, la implementación de esta guía generara una relación amigable entre el ambiente, los empresarios y la comunidad.

Los beneficios se extienden a las autoridades de control ya que una guía les permite tener una herramienta de consulta y orientación sobre las actividades que las empresas se encuentran gestionando y adaptando en su medio de producción, e identificando los puntos de producción de residuos peligrosos, la comunidad, los empresarios, sus empleados, sus áreas, y las medidas de prevención y minimización de riesgos para el entorno.

**5.3.14 Obligaciones de los empresarios y la comunidad.** Otro de los puntos de relevancia es dar a conocer la implementación de comparendos ambientales que fueron establecidos por la ley 1259/2008 la cual radia en una sanción a personas jurídicas o naturales que permite en cierta forma crear una cultura ciudadana, enseñando el adecuado manejo de residuos tanto solidos como líquidos o escombros previniendo un impacto en la salud pública o ambiental. Dentro de las obligaciones a cumplir y las adecuadas a esta investigación son<sup>64</sup>:

- Sacar la basura en horarios no autorizados por la empresa prestadora del servicio.
- No usar los recipientes o demás elementos dispuestos para depositar la basura.

---

<sup>64</sup> ALCALDÍA DE BOGOTÁ. Guía para gestión y manejo integral de residuos [sitio web]. [Consultado: 26 de agosto de 2023].

- Disponer residuos sólidos y escombros en sitios de uso público no acordados ni autorizados por la autoridad ambiental competente.
- Disponer basura, residuos y escombros en bienes inmuebles de carácter público o privado, como colegios, centros de atención en salud, expendios de alimentos, droguerías, entre otras.
- Arrojar basuras y escombros a fuentes de aguas y bosques.
- Disponer inadecuadamente animales muertos, partes de estos y residuos biológicos dentro de los residuos domésticos.
- Fomentar el trasteo de basura y escombros en medios no aptos ni adecuados.

**5.3.15 Obligaciones para empresas generadoras de residuos peligrosos.** En materia de residuos peligrosos en el año 2005 el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial reglamentó parcialmente mediante el Decreto 4741 la prevención y el manejo de residuos o desechos peligrosos generados, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente<sup>65</sup>.

Conforme a lo establecido en el decreto anteriormente mencionado (decreto 4741) se identifica las potenciales obligaciones para las empresas Proquibel y Arte y Z:

- Garantizar la gestión y manejo integral de los residuos o desechos peligrosos que se generan.
- Elaborar un plan de gestión integral de los residuos o desechos peligrosos que genere tendiente a prevenir la generación y reducción en la fuente, así como, minimizar la cantidad y peligrosidad de los mismos. En este plan deberá igualmente documentarse el origen, cantidad, características de peligrosidad y manejo que se dé a los residuos o desechos peligrosos. Este plan no requiere ser presentado a la autoridad ambiental, no obstante, lo anterior, deberá estar disponible para cuando esta realice actividades propias de control y seguimiento ambiental.
- Identificar las características de peligrosidad de cada uno de los residuos o desechos peligrosos que genere, sin perjuicio de lo cual la autoridad ambiental podrá exigir en determinados casos la característica físico química de los residuos.

---

<sup>65</sup> *Ibíd.*, p. 30.

- Garantizar el envasado o empacado, embalado y etiquetado de los residuos o desechos peligrosos se realice conforme a la normatividad vigente.
- Registrarse ante la autoridad ambiental competente por una sola vez y mantener actualizada la información de su registro anualmente.
- Capacitar al personal encargado de la gestión y el manejo de los residuos o desechos peligrosos en sus instalaciones, con el fin de divulgar el riesgo que estos residuos presentan para la salud y el ambiente, además, brindar el equipo para el manejo de estos y la protección personal necesaria para ello.
- Contar con un plan de contingencia actualizado para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente y contar con personal preparado para su implementación.
- Conservar las certificaciones de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento o disposición final que emitan los respectivos receptores, hasta por un tiempo de cinco años.
- Tomar todas las medidas de carácter preventivo o de control previas al cese, cierre, clausura o desmantelamiento de su actividad con el fin de evitar cualquier episodio de contaminación que pueda representar un riesgo a la salud y al ambiente, relacionado con sus residuos o desechos peligrosos.
- Contratar los servicios de almacenamiento, aprovechamiento, recuperación, tratamiento y/o disposición final, con instalaciones que cuenten con las licencias, permisos, autorizaciones o demás instrumentos de manejo y control ambiental a que haya lugar, de conformidad con la normatividad ambiental vigente.

El congreso de la república ha creado otros decretos y leyes que estipulan el manejo de residuos peligrosos desde su transporte y manejo hasta el tipo de capacitaciones del personal que manipula estos residuos, dichas obligaciones se encuentran consagradas por ejemplo en la ley 1252/2008, resolución 1060 de 2000, resolución 1362 de 2007, las anteriores normativas deben ser de capacitación para las empresas Arte y Z y Proquibel, lo que permitirá un avance en la implementación adecuada de los métodos para uso adecuado de los residuos.

Cabe resaltar que toda obligación genera un cumplimiento obligatorio y que de existir un incumplimiento deriva en sanciones que son impuestas por diversas autoridades ambientales de control establecidas por el gobierno colombiano, que para evitar exponerse se debe trabajar en la mejorar las estrategias administrativas y de gestión acorde a las normatividades.

**5.3.16 Producción Limpia.** La Producción Más Limpia (PML) es la aplicación continua a los procesos, productos, y servicios, de una estrategia integrada y preventiva, con el fin de incrementar la eficiencia en todos los campos, y reducir los riesgos sobre los seres humanos y el medio ambiente.<sup>66</sup>

De acuerdo a la investigación realizada dentro de las empresas Proquibel y Arte y Z, durante su producción en el proceso del cuero se propone como iniciativa una reducción en el consumo de materias primas y la eliminación de las más tóxicas para el medio ambiente, el reducir esto permitirá igualmente una reducción en la producción de la toxicidad y emisiones de residuos, la implementación de esta estrategia proyecta un consumo responsable y eficiencia amigable en la producción.

Los productos terminados es factible implementar un ecodiseño resultante de una estrategia de reducción en los impactos en el ciclo de vida del producto, iniciando desde la extracción de materias primas hasta su terminación como producto final; para el análisis del ciclo de vida del producto se tiene en cuenta la Norma ISO 14040 que considera aspectos para el análisis del ciclo de vida del producto establecido en 4 etapas que son: definir objetivos, crear un inventario o eco balance que refleje el costo verde, evaluación sobre impactos generados y la búsqueda del mejoramiento; teniendo además en cuenta variables que permitan llegar al cumplimiento de estos objetivos

La producción más limpia en los servicios reduce el impacto ambiental para lo cual será necesario la implementación de un sistema para el tratado de aguas residuales es decir el diseño de un proyecto de que permitan además ser reutilizadas en el proceso químico del cuero, también es un gran aporte el cumplimiento legal y su fortalecimiento, la adquisición responsable de productos sostenibles, crear los primeros negocios verdes de la región.

Es claro que los resultados no se verán de manera inmediata pues es un proceso de implementación para largo plazo pero que se convertiría en la forma más rentable de fabricar el producto, que además en la elaboración de estas estrategias evitara el costo económico por generación de residuos.

**5.3.17 Producción sostenible.** “Las principales causas de que continúe deteriorándose el medio ambiente mundial son las modalidades insostenibles de consumo y producción, particularmente en los países industrializados” (Declaración de las Naciones Unidas), este es un llamado de las Naciones a la cultura ciudadana y a aquellas empresas industriales cuya producción es insostenible, detalla entonces los que denomina un consumo responsable que consiste en la elección

---

<sup>66</sup> SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE. Producción más limpia (PML) [sitio web]. [Consultado: 03 de marzo de 2023]. Disponible en internet:<https://oab.ambientebogota.gov.co/glossary/produccion-mas-limpia-pml>

de productos con base a su calidad, precio y el impacto ambiental que se genera durante su producción.

**5.3.18 Propuesta para la gestión integral de residuos.** El plan para la gestión integral de residuos es responsabilidad de cada empresario en su elaboración, sin embargo, los lineamientos presentados en esta propuesta servirán de base para la guía contable ambiental que se integraría en las empresas Arte y Z y PROQUIBEL.

**1. Compromiso empresarial:** el compromiso adquirido debe ser tanto por el empresario como por su equipo de trabajo para establecer objetivos claros e iniciales como conformar un equipo con su respectivo líder para la elaboración de la gestión integral de residuos, mediante la asignación de recursos humanos y financieros definir las metas y objetivos, y finalmente promover la comunicación de estos objetivos hacia los empleados. Previamente para cumplir este compromiso deben contar con información confiable, la evaluación de causas posibles de la ineficiencia de los procesos, y contar con la evaluación técnica y económica de las opciones de procesos de gestión.

**2. Prevención y minimización:** la prevención evita, la minimización reduce, por eso es imperante identificar la producción y tipos de residuos, sus características y peligrosidad, cuantificar y plantear estrategias de minimización y prevención de estos desechos. Para dar cumplimiento a estos objetivos se debe considerar las cantidades y características de la materia prima como su característica y toxicidad, es indispensable para esto contar con los registros de seguridad de las materias e insumos que se utilizan en el proceso lo cual permitirá saber la cantidad de uso de estos en la producción y así obtener datos uso y costo de materias primas, además se debe analizar el consumo de agua, energía y demás insumos; que conllevan a operaciones y costo anual del tratamiento y disposición como el tratamiento de desechos peligrosos y no peligrosos; para lo cual se recomienda un manejo de inventarios, preferiblemente sistematizado con soporte físico. Esto permitirá más adelante la elaboración de un balance entre las entradas, salidas y pérdidas en el proceso. En la clasificación de los residuos no peligrosos y peligrosos se determina identificarlos mediante códigos y bajo los parámetros de identificación determinados en el decreto 4741/2005. Para cuantificar los residuos se deben clasificar en una tabla con ítems como residuo, estado del residuo, punto de generación, peligrosidad, corriente de peligrosidad, característica de peligrosidad y componentes del residuo; finalmente a nivel contable se clasifica en la cantidad total reportada que se puede determinar porcentualmente.

**3. Ambiente seguro:** estas son alternativas de manejo interno en lo que es recomendable que las empresas presenten y documenten las acciones y exigencias mínimas de manejo diferenciando entre los residuos peligrosos y los que no lo son a fin de evitar derrames de sustancias peligrosas al medio ambiente, es importante también establecer capacitaciones permanentes que



garantice el cumplimiento de un ambiente seguro como el conocimiento de materiales peligrosos y no peligrosos, sistemas de separación, almacenamiento y tratamiento de residuos, mecanismos y condiciones de entrega, diligenciamiento de los soportes medidas de contingencia como el uso de protección al personal que manipula los residuos. La tabla recomendable llevaría ítems de clasificación como: residuos, tipo, movilización interna, envase y almacenamiento, tratamiento, embalaje, rotación, y entregado a transportador.

**4. Manejo externo de residuos para un ambiente seguro:** a pesar que las empresas generadoras de residuos peligrosos mantengan un manejo responsable de sus residuos, esta responsabilidad solo termina hasta que desaparezca cualquier riesgo asociado a su producción. Para el manejo externo de residuos al igual que el interno se deben establecer procedimientos como el transporte, tratamiento, valorización, identificar gestores de tratamiento de residuos, y tener evidencia del procedimiento llevado a cabo, para ello sugiere una tabla con ítems de identificación como tipo de residuo, gestor encargado, cantidad, fecha de entrega, y cantidad entregada. Las condiciones y el transporte para residuos peligrosos se encuentran establecidas en el decreto 1609/2002

**5. Seguimiento de la guía contable ambiental:** los empresarios deberán ser los encargados de llevar un control sobre la ejecución de la guía contable ambiental mediante un seguimiento bajo los componentes aquí establecidos, además de llevar el orden de las actividades realizadas, los recursos, el tiempo estimado y el indicador de gestión, verificando el correcto cumplimiento en cada una de las áreas destinadas para llevar a cabo los diferentes objetivos de las empresas Proquibel y Arte y Z para alcanzar la meta de ser sostenibles con el medio ambiente, que finalmente permite la evaluación de resultados obtenidos en la mejoras correspondientes, e identificar aquellos objetivos no cumplidos.

**5.3.19 Comunicación del balance social en las empresas PROQUIBEL, ARTE y Z.** Globalmente se han implementado y ratificado innumerables acuerdos ambientales, leyes, entre otros en pro del medio ambiente, actualmente en Colombia, país de interés de esta investigación en leyes ambientales, ha sonado en la totalidad del territorio a través de medios de comunicación, el famoso acuerdo de Escazú, partiendo de la ONG quien catalogo a Colombia como el país de mayor inseguridad para líderes ambientales a nivel mundial, y además con 152 conflictos socioambientales por megaproyectos que han sido para la conservación ambiental y el bienestar de comunidades en los territorios<sup>67</sup> es así como mediante este acuerdo cuyos objetivos se encuentran en favor del medio ambiente y la exigencia a las empresas industriales, mineras, de infraestructura entre otras se hace

---

<sup>67</sup> EL ESPECTADOR. Piden que Colombia firme acuerdo internacional para proteger a líderes ambientales [sitio web]. [Consultado: 11 de octubre 2022]. Disponible en internet: <https://www.elespectador.com/ambiente/piden-que-colombia-firme-acuerdo-internacional-para-proteger-a-lideres-ambientales-article-814719/>

relevante que las empresas Arte y Z y Proquibel, que hoy son objeto de esta investigación, adopten medidas mediante una guía contable ambiental de acuerdo a las leyes, reformas y acuerdos actualizados en nuestro país en torno a la empresa – ambiente. Los objetivos del acuerdo de Escazú son:

1. Acceso oportuno y comprensible a la información ambiental, es decir aquellos proyectos que afecten a comunidades y sus territorios.
2. La participación pública de todos los actores en la toma de decisiones en materia ambiental.
3. Garantías de acceso a la justicia para los defensores ambientales.

Debido a que el acuerdo de Escazú fue firmado entre 24 países latinoamericanos, este entra a Colombia a implementarse de acuerdo a su jurisprudencia y su problemática ambiental, que den garantías a acceso a la información mediante normas detalladas que así lo permitan, y reglamentarlo hacia sectores específicos.

Para la elaboración de una guía de contabilidad ambiental se debe tener en cuenta normas internacionales que hoy en día son la base fundamental en la contabilidad, específicamente conceptos que abarcan las cuentas destinadas en los balances sociales, lo que permitirá conocer cuáles han sido o serán las inversiones, propiedad planta y equipo, ingresos, costos y gastos en las actividades ambientales de la empresa.

Cabe anotar que es igualmente importante integrar dentro de esta guía el manejo y gestión integral de residuos, teniendo en cuenta que son empresas con alta producción de desechos que se derivan de la producción del cuero y que tienen un uso inadecuado generando un gran impacto al ambiente.

#### **5.4. BALANCE SOCIAL**

Es un instrumento de gestión para plantear, organizar, dirigir, registrar, controlar, y evaluar en términos cuantitativos y cualitativos la gestión social de una empresa en un periodo determinado y frente a metas pre establecidas. Al igual que el balance financiero, el balance social debe presentarse conjuntamente al final de cada periodo<sup>68</sup>.

Es entonces como el balance social evaluara las acciones sociales que durante el periodo determinado por la empresa se ejecuten. Para implementar el balance social en las empresas Arte y Z y PROQUIBEL su estructura depende de cada empresa, sus necesidades, y lo que se presente en el tiempo de organización para

---

<sup>68</sup> ANDI. Manual de balance social [sitio web]. [Consultado: 30 de noviembre de 2022]. Disponible en internet: <https://eco.mdp.edu.ar/cendocu/repositorio/01128.pdf>

la implementación, pero es importante después de un análisis en las matrices realizadas destacar que deben en primera instancia definir esas políticas sociales hacer el diagnóstico de las realidades internas de cada empresa, definir objetivos sociales, asignar la responsabilidad a un equipo de trabajo idóneo para elaborar e implementar esta herramienta, definir un plan de trabajo, capacitar en los términos y conocimiento de políticas de responsabilidad social empresarial, y adecuar el modelo de guía contable ambiental.

#### **5.4.1 Objetivos del balance social.**

- Obtener un diagnóstico sobre la gestión social cumpliendo con la responsabilidad social que adquieren las empresas Arte y Z y PROQUIBEL.
- Planificar acciones, políticas y establecimiento de programas que permitan capacitar al trabajador, y evaluar dichas acciones en términos de costo beneficio.
- Informar adecuadamente a la comunidad en general y entidades de interés su desempeño social como empresas.

**5.4.2 Modelo del balance social.** Este modelo se basa en el presentado por la ANDI, OIT, y CJC. El cual queda estructurado de la siguiente manera.

1. Se deben definir variables e indicadores que permitan la recolección de información en los aspectos de interés de las empresas para mantener bajo control. Estas variables son:

**INTERNAS.** Características socio laborales de los trabajadores. Que incluya aspectos

- **Demográficos** (genero, edad, estado civil, nivel educativo, tipo de contrato, madres cabeza de hogar).
- **Ausentismo** (enfermedad común, accidentes laborales, licencias por maternidad, costos por ausentismo).
- **Rotación de personal** (ingresos, índice de rotación y elección).
- **Jornada laboral** (horas extra, días compensatorios, trabajo desde casa).
- **Clase de contrato** (tipo de vinculación a la empresa).
- **Salarios y prestaciones** (salario neto, bonificaciones, remuneración mensual, primas, vacaciones).

- **Relaciones laborales** (ambiente laboral, paros, huelgas, reclamaciones, capacitación sindical).
- **Salud** (aportes a salud, pólizas de seguro, coberturas).
- **Riesgos profesionales** (ARL, enfermedad adquirida en el trabajo, ARP).
- **Fondos de pensiones y cesantías** (aportes).
- **Cajas de compensación** (aportes a caja, uso de servicios).
- **Fondo de empleados** (aportes, cobertura, servicios).
- **Vivienda** (tipo de vivienda, fondo para vivienda).
- **Alimentación** (servicio de restaurante, calidad de alimentación).
- **Transporte** (comisión por rodamiento).
- **Servicios especiales** (asesorías jurídicas, tributarias, de familia, otros)
- **Desarrollo del personal** (desempeño personal, participación, costo en mejora de procesos).
- **Capacitación** (calidad en capacitación).
- **Educación** (programas, tiempo de educación).
- **Campañas educativas** (programaciones, concientización).
- **Tiempo libre** (uso de tiempo libre).

Con los datos obtenidos se busca la interpretación y análisis al cruce de datos como por ejemplo madre cabeza de familia con nivel educativo, edad. Y así con todos y cada uno de los indicadores que permitirá tomar los correctivos necesarios en cada una de las áreas establecidas internamente en relación empresa – trabajador adema de obtener una información de la utilización de los servicios y el costo que estos imprimen en las empresas Arte y Z y PROQUIBEL.

**EXTERNAS.** Características de los trabajadores en aspectos como:

- Familia del trabajador.
- Jubilados.
- Accionistas.

- Canales de distribución.
- Consumidor final.
- Competencia.
- Acreedores.
- Proveedores.
- Comunidad local.
- Sociedad.
- Sector público.
- Medio ambiente.
- Gremios.
- Medios de información.

El análisis y la interpretación de los resultados en el área externa permite a la empresa brindar una estabilidad a los cercanos a sus trabajadores como lo son su familia, permitiendo el desarrollo integral y la manera como la empresa tiene participación en entorno familiar, y la adaptación al nuevo estilo de vida de sus jubilados. Así mismo las empresas analizaran su relación con proveedores el consumidor final verificando que su producción sea acorde a con programas de calidad implementados; y finalmente evaluar el impacto social y ambiental teniendo en cuenta nuevamente el costo beneficio de las inversiones realizadas, con una producción limpia.

**5.4.3 Requerimientos para las empresas ARTE y Z y PROQUIBEL** Si bien un balance social no asegura por completo el desarrollo social o ambiental en las empresas, ayuda a fortalecer y aportar en la disminución parcial del impacto al medio ambiente. Para ello las empresas requieren una serie de condiciones que sean continuas para una efectiva gestión, estas son:

- Estructuración de una política social.
- Apoyo por la gerencia.
- Crear una estrategia corporativa integral.
- Conocimiento de concepto y contenido del balance social.
- Definir objetivos y metas.

**5.4.4 Cuadro de balance social.** Basándose en las metas que se definan dentro de cada empresa se complementa con el balance, este es un ejemplo de cómo quedaría la presentación de un balance social.

Actividad	Factor de ponderación	Meta	Valor obtenido	Cumplimiento/ meta. Valor %	Resultado obtenido	Resultado posible	Resultado final
						<b>Superávit o déficit</b>	

Fuente: ANDI. Manual de Balance Social. Organización Internacional del trabajo. Cámara Junior de Colombia. Capitulo Antioquia. 2022.

La columna de actividades registra aquellas variables que se pueden cuantificar. La columna factor de ponderación es determinada por cada empresa de acuerdo al valor que se establezca de 1 a 5 según la importancia.

En la columna metas, de acuerdo a las metas fijadas por las empresas, estas igualmente determinan por valor porcentual, en pesos etc. de acuerdo a la variable a medir y su importancia, se debe tener en cuenta que cada meta fijada debe ser de fácil cumplimiento en el periodo establecido.

La columna de valor obtenido refleja el resultado alcanzado a final de cada periodo. Por ejemplo, se fijó meta de reducción de tasa de desempleo, esta se logró reducir un 3% al final del periodo.

La columna diferencia entre cumplimiento sobre la meta, refleja si la meta fue cumplida como un resultado positivo y si no se cumplió un resultado negativo. El resultado obtenido se obtiene de multiplicar el porcentaje de cumplimiento por el factor de ponderación con el objetivo de darle un valor al resultado del balance sea positivo o negativo.

El resultado posible se obtiene de multiplicar el factor de ponderación por 100 que se considera el máximo posible dado el caso que se cumpliera una meta al 100%.

En el resultado final se suma tanto el resultado obtenido con el resultado posible obteniendo el resultado que estará por debajo o por encima de la meta cumplida; finalmente se puede determinar si existe un superávit solo si el porcentaje es mayor en el resultado final, pero de serlo en el resultado posible sería un déficit.

**5.4.5 Presentación de resultados.** En la presentación de un informe de balance social se deben tener en cuenta todas las características arrojadas en los resultados de cada una de las variables que se tuvieron en cuenta para la elaboración de esta herramienta. Entre los aspectos a tener en cuenta son una introducción y presentación, el informe social que contenga el análisis de periodo actual sobre periodos anteriores combinando datos no solo cualitativos sino cuantitativos basándose en los objetivos de cada empresa, lo que se pretende en el informe social no es magnificar las acciones de la empresa sino mostrar la realidad de lo logrado o lo que falta por lograr en las metas propuestas, con tal claridad que permita la fácil toma de decisiones a seguir. Se continúa con el cuadro de balance

el cual debe ir detallado con cada variable y resultado final que conlleva al paso final de presentación que se basa en conclusiones y recomendaciones para la empresa y la alta gerencia quien encabezara las decisiones a seguir basado en este informe.

**5.4.6 Alternativa para la gestión y manejo de residuos para empresas Arte y Z y PROQUIBEL.** Una vez establecidos las clases de residuos obtenidos en la producción del cuero hasta llegar a su producto final, se diferenciaron diferentes desechos tanto de característica solida como liquida, es menester dar claridad que el tipo de residuo derivado en esta producción siempre será de cualidades peligrosas para la humanidad y el ambiente, lo cual hace indispensable que dentro de esta misma guía se implementen alternativas en el manejo de desechos que podrían ser adoptadas por las empresas de curtiembre.

El ministerio de medio ambiente hacia 1997 planteo políticas para la gestión integral de residuos respaldada en la ley 99 de 1993 y la ley 142 de 1994<sup>69</sup> esta política denominada RESPEL (residuos peligrosos) contribuye a mejorar notablemente la gestión en los manejos residuales empresariales y de producción.

Al determinar la cantidad y el tipo de residuos en las empresas objeto de esta investigación, se determinan beneficios para la comunidad, para gestores, para las autoridades de seguimiento y control, y al medio ambiente, lo cual es un avance en cuanto a la concientización que se genera en las empresas cuyo fin es convertirse y ser parte de aquellas que hoy contribuyen a la humanidad y el planeta acoplándose a la responsabilidad social. Se debe tener en cuenta que dicha responsabilidad no solo es de las empresas que adquieren obligación como generadores de residuos peligrosos, sino también de las comunidades evitando cometer infracciones que atenten en contra del medio ambiente.

Dado que la producción de cuero es una economía que no da cabida a poder diseñar un producto eco amigable una alternativa que surge para los desechos sólidos como son los retazos producto del corte definitivo del cuero, se construye la forma de diseñar con estos pedazos joyería, o incluso bolsos combinados con tejidos de esta manera disminuiría la cantidad de costalillos que se entierran bajo la tierra en el relleno sanitario, y se crea una nueva economía a base de reciclaje de estos, que pensado a largo plazo generaría empleo a más comunidades.

En cuanto a los desechos líquidos existen diversas estrategias pero el más adaptable a este tipo de empresas de curtiembres se basa en un criterio de gestión denominado PHVA, (planear, hacer, verificar, ajustar) se busca establecer objetivos encaminados a políticas de la organización cuya estrategia es definir objetivos y un

---

<sup>69</sup> ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. Guía para la gestión y manejo Integral de residuos Industria de curtiembres y tenerías [sitio web]. [Consultado: 30 noviembre 2022]. Disponible en internet: [https://www.ambientebogota.gov.co/documents/10184/2113710/guia\\_curtiembres.pdf/73a2e0bd-2110-40ce-afb2-86641f0e26ee](https://www.ambientebogota.gov.co/documents/10184/2113710/guia_curtiembres.pdf/73a2e0bd-2110-40ce-afb2-86641f0e26ee)

esquema organizacional que permita cumplir esos objetivos, implementar metodologías definidas por cada organización, aplicar auditorías internas, realizar acciones que permitan mejorar el desarrollo en los procesos de producción.

**5.4.7 Producción limpia ejemplo de empresa VELEZ.** Una de las empresas en curtiembres hoy en día líder y pionera en una producción limpia es la empresa VELEZ, que le apostó al cuidado medio ambiental con la inversión en maquinarias propias que ayudan a limpiar el agua utilizada en estos procesos para que sea reutilizada una y varias veces obteniendo así la reducción el uso de enormes cantidades de agua que requiere este proceso en el cuero.

Las naciones unidas crearon un programa PNUMA donde según manifiestan, “la producción más limpia consiste en la aplicación continua de una estrategia de prevención ambiental a los procesos y a los productos con el fin de reducir riesgos tanto para los seres humanos como para el medio ambiente”<sup>70</sup>.

En el proceso se busca la reducción en el consumo de materias primas, en cuanto a los productos reducir el impacto durante el ciclo de vida del producto, diseño y uso de un sistema que reduzcan el uso de servicio, es una de las estrategias que permitirá evidenciar resultados a largo plazo y convertirse en la forma más rentable de exploración en nuevas alternativas de los procesos.

---

<sup>70</sup> *Ibíd.*, p. 1.



## 6. CONCLUSIONES

- Teniendo en cuenta el largo recorrido en la evolución de los temas medio ambientales estamos frente a una metodología y conceptualización que aún tiene mucho campo de exploración dentro de la implementación de mejoras en las empresas Arte y Z y Proquibel, y de igual forma un control adecuado en el cumplimiento de normativas y conforme a las actualizaciones de licencias ambientales y todas aquellas normas que hoy son requisitos de forma para adquirir los permisos pertinentes para el funcionamiento industrial en la producción, los años 90 fueron de vital importancia en el diseño de indicadores ambientales y de desarrollo sostenible, que posteriormente serían aplicados en las naciones bajo acuerdos internacionales en pro del bienestar ambiental, social y empresarial, lo que permitió un desarrollo en cada país de acuerdo a sus necesidades para la creación de indicadores ambientales propios. De acuerdo a lo anterior, las licencias ambientales ya son parte vital en aquellas empresas del sector productivo dado el impacto que generan hacia el medio ambiente, las empresas Arte y Z y Proquibel se ven en la necesidad de solicitar aquellos permisos so pena de sanciones además de cierres de este sector como anteriormente se ha presentado mediante la entidad de Corponariño. Además, mediante el análisis de factores diversos mediante matrices se pudo establecer e identificar diversas opciones de mejor que fueron adaptadas en esta guía contable ambiental.
- La guía de contabilidad ambiental define instrucciones generales en relación con el tipo de complejidad de impacto ambiental y el tipo de medidas que pueden hacer uso para un equilibrio progresivo entre el costo beneficio incorporado en un balance social que diferencie conceptos, inversiones y costos como resultados de la empresa y el ambiente que ayudara a disminuir las consecuencias de impactos por residuos ambientales y determinar el deterioro de factores ambientales, esperando resultados óptimos en la implementación de ésta en las empresas Proquibel y Arte y Z.
- De la experiencia obtenida en esta investigación se logra percibir la necesidad de la incorporación de indicadores ambientales o de desarrollo sostenible en la industria de la curtiembre, sus altos niveles de contaminación y toxicidad por la producción hace un llamado urgente a las alternativas de solución presentadas en este proyecto, con el objetivo de no solo mejorar el aspecto de producción más limpia sino también de mejorar la calidad de agua, ambiente y comunidad en general, dicha investigación permitió un diagnóstico completo organizacional en el área cultural y social del impacto generado hasta la actualidad por las empresas Proquibel y Arte y Z.
- Es evidente que los países latinoamericanos en su proceso de desarrollo no han obtenido aun un gran avance en la implementación de técnicas o

mecanismos que disminuyan razonablemente el impacto ambiental de las industrias en producción, y esto se debe también a la falta de recursos económicos de las industrias para la adquisición de maquinarias que aporten a una producción más limpia. Siendo parte de un proyecto a largo plazo por parte de las empresas Arte y Z y Proquibel en la adquisición de una planta para tratado de aguas residuales en un futuro formaría parte de aquellas empresas amigables con el medio ambiente, que no obstante desde ya pueden dar el paso a la implementación de las medidas planteadas en esta investigación. Dado esto, los elementos de solución proporcionados permitirán una mejora considerable en la producción de estas empresas como también ir a la vanguardia con el desarrollo sostenible y sustentable. Dentro del planteamiento de la guía contable ambiental se tuvo en cuenta además de diversos análisis en matrices, el manejo y uso de residuos entre más aspectos relevantes, se vio necesario la incorporación del balance social y los costos verdes siendo aun un tema desconocido en gran parte de la industria colombiana sin excepción de las empresas Proquibel y Arte y Z, por lo tanto, esa necesidad de adecuar dentro del planteamiento de la guía contable ambiental el concepto del balance social es importante para ayudar a que paulatinamente se implemente como un sistema en sus políticas ambientales y contables.

## 7. RECOMENDACIONES

- Se sugiere la capacitación en temas medio ambientales en el sector de producción de las empresas Arte y Z y Proquibel, además una metodología genérica para la valoración de impactos ambientales que sirvan de complemento para la acertada guía contable ambiental, sin restringir los métodos complementarios vistos en esta, y que además mantengan los principios fundamentales bajo las normas establecidas. Es importante que se adecuen a los permisos que las licencias ambientales proporcionan para el funcionamiento adecuado en su producción, y la elaboración de las sugeridas tablas con sus ítems sea completa para una evaluación y seguimiento de control por parte de las autoridades ambientales, enfatizando los métodos de evaluación utilizados y aquellos requisitos mínimos para su calificación y aprobación a una licencia ambiental.
- En el momento de implementar indicadores ambientales en las empresas Proquibel y Arte y Z el mayor obstáculo son las insuficientes estadísticas ambientales y sistemáticas, lo que dificulta su cálculo por lo tanto se recomienda redoblar esfuerzos en la construcción de capacidades y asistencia técnica que permita desarrollar un sistema estadístico ambiental confiable, es una meta que no se puede postergar siendo de gran importancia para su implementación ya que a pesar que el compromiso de muchas empresas en pro del ambiente es un factor que aún no prevalece en las empresas Arte y Z y Proquibel, es sugerencia entonces adquirir las políticas públicas respecto al medio ambiente tener un nivel de conciencia ambiental, mediante la persistencia en sus acciones concretas que vayan de la mano a una producción sostenible y limpia.
- Tener en cuenta una proyección de financiamiento para la implementación de la guía contable ambiental, teniendo en cuenta costos, tiempos y trabajo que implica su desarrollo, esto da un atractivo en el análisis de costo beneficio al tomar esta iniciativa de llevarla a cabo esto debe ir implementado de acuerdo a lo planteado en la elaboración de un balance social que permita la asertiva comunicación contable ambiental a las empresas Arte y Z y Proquibel.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

ACHICANOY, Laura; MORAN ESCOBAR, Johana; OJEDA MARTÍNEZ, Lorena. Sistema de contabilidad ambiental para las curtiembres jaguar en la ciudad de Pasto. En: Universidad Cesmag. 2011. Disponible En: [https://biblioteca.unicesmag.edu.co/pmb/opac\\_css/index.php?lvl=notice\\_display&id=17231](https://biblioteca.unicesmag.edu.co/pmb/opac_css/index.php?lvl=notice_display&id=17231)

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. Guía para la gestión y manejo Integral de residuos Industria de curtiembres y tenerías [sitio web]. [Consultado: 30 noviembre 2022]. Disponible en internet: [https://www.ambientebogota.gov.co/documents/10184/2113710/guia\\_curtiembres.pdf/73a2e0bd-2110-40ce-afb2-86641f0e26ee](https://www.ambientebogota.gov.co/documents/10184/2113710/guia_curtiembres.pdf/73a2e0bd-2110-40ce-afb2-86641f0e26ee)

ALCALDÍA DE BOGOTÁ. Guía para gestión y manejo integral de residuos [sitio web]. [Consultado: 26 de agosto de 2023].

ANDI. Manual de balance social [sitio web]. [Consultado: 30 de noviembre de 2022]. Disponible en internet: <https://eco.mdp.edu.ar/cendocu/repositorio/01128.pdf>

ANLA. Autoridad Nacional de Licencias Ambientales. Descuento en el impuesto de Renta por Inversiones en Control del Medio Ambiente o en Conservación y Mejoramiento del Medio Ambiente. Bogotá [sitio web]. [Consultado: 07 de abril de 2020]. Disponible en internet: <http://portal.anla.gov.co/deducccion-renta-inversiones-control-y-mejoramiento-del-medio-ambiente>

ANÓNIMO. PLAN ÚNICO DE CUENTAS. DECRETO 2649 DE 1993. Bogotá [sitio web]. [Consultado: 31 de enero de 2023]. Disponible en internet: <http://www.gerencia.com/principios-de-contabilidad-en-colombia.html>

ANÓNIMO. Curtiembres. [sitio web]. [Consultado: 08 de julio de 2023]. Disponible en internet: <https://es.wikipedia.org/wiki/Curtiembres>

ARBOLEDA, J. Una propuesta para la identificación y evaluación de impactos ambientales. En: Manual de evaluación de impactos ambientales de Colombia. Ministerio de Medio Ambiente, CORMAGDALENA, Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GTZ). Bogotá. 1998, 1- 16 p.

ARCHEL DOMENCH, P; LIZARRAGA DALLO, F. Algunos determinantes de la información medioambiental divulgada por las empresas españolas cotizadas. En: Revista de Contabilidad: Spanish accounting review. 2001, vol. 4 (7), p. 129-154.

BARRAZA CARO, Frank Eduardo; GOMEZ SANTRICH, Martha Eliana. Aproximación a un concepto de Contabilidad Ambiental. En: Universidad Cooperativa de Colombia. 2005, 188 p.

CAR - Corporación Autónoma Regional [sitio web]. [Consultado: 07 de abril de 2020]. Disponible en internet: <https://www.car.gov.co/>

CASTILLO, J. Convención de Rio [video]. Rio de Janeiro (Brasil): YouTube (16 de octubre de 2016). 18:44 minutos. [Consultado: 12 de octubre de 2022]. Disponible en: [https://www.youtube.com/results?search\\_query=convencion+de+rio+](https://www.youtube.com/results?search_query=convencion+de+rio+)

CEPAL. Desigualdad en Centroamérica, México y el Caribe: análisis de brechas y recomendaciones, vol. 1 [sitio web]. [Consultado: 23 de febrero de 2023]. Disponible en internet: <https://repositorio.cepal.org>.

CIEGIS, Remigijus; RAMANAUSKIENE, Jolita; MARTINKUS, Bronislovas. The concept of sustainable development and its use for sustainability scenarios. 2009, vol. 62, n. 2. Disponible En: <https://www.inzeko.ktu.lt/index.php/EE/article/view/11609>

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sector Agropecuario Colombiano (2017-2027) [sitio web]. [Consultado: 31 de septiembre de 2023]. Disponible en internet: <https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/noticias/pectia-2017-actualizado.pdf>

EL ESPECTADOR. Piden que Colombia firme acuerdo internacional para proteger a líderes ambientales [sitio web]. [Consultado: 11 de octubre 2022]. Disponible en internet: <https://www.elespectador.com/ambiente/piden-que-colombia-firme-acuerdo-internacional-para-proteger-a-lideres-ambientales-article-814719/>

EPSEIN, Marc J. El Desempeño Ambiental de la Empresa: Practicas para Costear y Administrar una Estrategia de Protección Ambiental. Bogotá D.C: traductor Samuel Alberto Mantilla. ECOE EDICIONES. 2000, 306 p.

ESPINOSA, Roberto. La Matriz de Análisis DAFO [sitio web]. [Consultado: 10 de noviembre de 2022]. Disponible en internet: <https://robertoepinosa.es/2013/07/29/la-matriz-de-analisis-dafo-foda/#:~:text=La%20matriz%20de%20an%C3%A1lisis%20dafo%20o%20foda%2C%20es%20una%20conocida,y%20mejorar%20en%20el%20futuro.>

FARFAN, Ma. Teresa. Siete ventajas de un Buen Análisis de Puestos [sitio web]. [Consultado: 16 de agosto de 2023]. Disponible en internet: <https://blog.zyncro.com/2013/10/29/7-ventajas-de-un-buen-analisis-de-puestos/>

GESTIOPOLIS. Contabilidad ambiental. Colombia [sitio web]. [Consultado: 18 de agosto de 2022]. Disponible en internet: <http://www.gestiopolis.com/contabilidad-ambiental-green-accounting/>

GOBERNACION DE NARIÑO. Historia de Nariño [sitio web]. [Consultado: 07 de abril de 2020]. Disponible en internet: <http://xn-nariño-rta.gov.co/inicio/index.php/midepartamento/historia>.

GOMEZ CORREA, David; VELAZQUEZ TRIANA, Diego. Diagnóstico de la gestión ambiental empresarial en el sector del cuero, en el área metropolitana centro occidente (AMCO). En: Universidad Tecnológica de Pereira. 2009. Disponible En: <https://repositorio.utp.edu.co/items/38404065-25c8-4a8e-82d9-bb644cfc78b5>

Gómez, Ximena. Contabilidad ambiental. En: Ingeniería ambiental. 2012.

GUSTAVO, Roa; MONTES, Carlos; MEJIA, Eutimio. Estructura conceptual de la teoría tridimensional de la Contabilidad. 2021, p. 5. Disponible En: <file:///C:/Users/PHOENIX/Downloads/42-675-1-PB.pdf>.

GRUPO CONSULTOR OROZCO Y ASOCIADOS. Ciudad de México. México DF. [sitio web]. [Consultado: 22 de agosto de 2023]. Disponible en internet: <http://www.orozcayasociados.com.mx/consultoria/diagnostico-integral/>

HOOF, Bart Van. Políticas e instrumentos para mejorar la gestión ambiental de las Pymes en Colombia y promover su oferta en materia de bienes y servicios ambientales. 2005, 10 p.

ISA, Farid; ORTUZAR, Marcelo; QUIROGA, Rayen. Cuentas ambientales: conceptos, metodologías, y avances en los países de América Latina y Caribe. 2005, p. 45. Disponible En: <https://books.google.com.co/books?id=xKBH8LEnNHEC&pg=PA45&dq=importancia+de+la+contabilidad+ambiental&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjz3tLx1q3QAUh9GMKHVB1B0YQ6AEIPjAD#v=onepage&q=importancia%20de%20la%20contabilidad%20ambiental&f=false>

JILIBERTO, B; BONILLA, M. Guía de evaluación ambiental estratégica. En: CEPAL. 2009. Disponible En: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/9cb37e92-65e5-4cb1-b89a-28d62b42f727/content>

MANTILLA, Samuel Alberto. Estándares/Normas internacionales de Información Financiera. Bogotá D.C: ECOE EDICIONES. 2013, 708 p.

MARTÍNEZ, Sandra; ROMERO, Jonathan. Revisión del estado actual de la industria de las curtiembres en sus procesos y productos: un análisis de su competitividad. En: Revista de la Facultad de Ciencias Económica: Investigación y Reflexión. Bogotá, D.C. 2018, vol. XXVI (1), p. 113-124. Disponible En: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfce/v26n1/0121-6805-rfce-26-01-00113.pdf>

MILAGROS RUIZ, Barroeta. MEFY y MEFE, herramientas para el Análisis Estratégico [sitio web]. [Consultado: 06 de septiembre de 2023]. Disponible en internet: <https://milagrosruizbarroeta.com/mefe-y-mefi-herramientas-para-analisis-estrategico/#:~:text=MEFI%2C%20qu%C3%A9%20es%3F,y%20planeaci%C3%B3n%20de%20la%20organizaci%C3%B3n>.

MORALES MONTENEGRO, Edy; PAREDES JOJOA, Angelica; ROMERO ORTEGA, Catherine. Diseño de un modelo de contabilidad ambiental en las empresas industriales de la ciudad de pasto. En: Universidad Cesmag. 2013. Disponible En: [https://biblioteca.unicesmag.edu.co/pmb/opac\\_css/index.php?lvl=author\\_see&id=15253](https://biblioteca.unicesmag.edu.co/pmb/opac_css/index.php?lvl=author_see&id=15253)

MUNICIPIO DE BELÉN. Plan de Desarrollo Territorial 2016-2019 [sitio web]. [Consultado: 07 de abril de 2020]. Disponible en internet: [http://alcaldia-municipal-de-belen-en-narino.micolombiadigital.gov.co/sites/alcaldia-municipal-de-belen-en-narino/content/files/000104/5163\\_belenpdfinalok28-julio.pdf](http://alcaldia-municipal-de-belen-en-narino.micolombiadigital.gov.co/sites/alcaldia-municipal-de-belen-en-narino/content/files/000104/5163_belenpdfinalok28-julio.pdf)

MUNICIPIO DE BELÉN. Historia de Nariño [sitio web]. [Consultado: 07 de abril de 2020]. Disponible en internet: <http://www.colombiaturismoweb.com/DEPARTAMENTOS/NARINO/MUNICIPIOS/BELEN/BELEN.htm>

NORMA ISO 14001 DE 2015. Guía de implantación para sistemas de gestión medioambientales. p. 34.

Organización de las Naciones Unidas (ONU). Objetivos de Desarrollo Sostenible. 2018. Disponible En: <http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>.

PENAYOTOU, Theodore. Ecología - economía, Medio Ambiente y Desarrollo. 2022. Disponible En: <https://www.redalyc.org/pdf/4499/449953017007.pdf>

RAMÍREZ, M. Bolívar y la legislación protectora del ambiente. En: Anu Derecho., 2009, vol. 26, p. 15-24.

RAMOS Mejía, Mariano. ¿Qué es el diagnostico estratégico? [sitio web]. [Consultado: 30 de agosto de 2023]. Disponible en internet: <http://www.marianoramosmejia.com.ar/tag/matriz-pci/#:~:text=%C2%BFDe%20que%20trata%20la%20matriz,funcional%20en%20la%20estructura%20organizacional>.

RAY, Rob. Contabilidad y Auditoría Ambiental, Bogotá D.C: traductor Samuel Alberto Mantilla. ECOE EDICIONES. 2006, 324 p.

ROSAS-Cierra, Diego. Diagnostico Empresarial [sitio web]. [Consultado: 07 de septiembre de 2023]. Disponible en internet: <http://es.slideshare.net/diego8217/diagnostico-empresarial-11915870>

ROBBINS, S. P. Fundamentos de administración, 3.a edición. En: Pearson Educación. México. 2002.

SANCHEZ CORTES, José Antonio. La Importancia del Desarrollo Organizacional en una Institución Pública de Educación Superior [sitio web]. [Consultado: 01 de enero de 2023]. Disponible en internet: [colombiaturismoweb.com](http://colombiaturismoweb.com)

SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE. Producción más limpia (PML) [sitio web]. [Consultado: 03 de marzo de 2023]. Disponible en internet: <https://oab.ambientebogota.gov.co/glossary/produccion-mas-limpia-pml>

TORO, J; REQUENA, I; ZAMORANO, M. Environmental impact assessment in Colombia: critical analysis and proposals for improvement. En: Environ Impact Asses Rev. 2010, vol. 30 (4), p. 247-261.

WOOD, C. Environmental impact assessment in Victoria: Australian discretion rules EA. In: J Environ Manage. 1993, vol. 39 (4), p. 281-95.



## 9. ANEXOS



### ENCUESTA DIRIGIDA A PROPIETARIOS DE LAS EMPRESAS DE CUERO DE BELEN NARIÑO

**Objetivo:** Conocer si existe un manejo económico, social y ambiental de las empresas de cuero Proquibel y Arte y Z y que han adoptado para el alcance de un desarrollo sostenible.

#### Entrevista:

1. **¿Conoce algún concepto sobre la contabilidad ambiental?**

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

2. **¿Establece mecanismos de evaluación y prevención en cuanto al impacto ambiental o social que su empresa genera?**

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

3. **¿Su empresa tiene un costo destinado a la preservación o recuperación ambiental?**

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

4. **¿Tiene identificados los tipos de residuos que generan en la producción?**

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

5. **¿Cómo maneja los residuos producidos?**

SE BOTAN      O      SE ENTIERRAN

6. **¿Dónde desecha los residuos de su empresa?**

QUEBRADA – RELLENO \_\_\_\_\_      RIO – RELLENO \_\_\_\_\_

**7. ¿considera que su empresa ayuda o empeora la condición económica de la comunidad?**

AYUDA \_\_\_\_ EMPEORA \_\_\_\_

**8. ¿Cómo cree usted que puede mejorar el desempeño ambiental en su empresa?**

CONCIENTIZANDO\_\_\_\_  
CAPACITANDO \_\_\_\_  
DISMINUCION DE RESIDUOS\_\_\_\_  
SISTEMATIZANDO\_\_\_\_

**9. ¿Cómo orienta el desempeño ambiental de su empresa en sus trabajadores?**

NO ORIENTAN\_\_\_\_ SI ORIENTAN\_\_\_\_

# DISEÑO DE UNA GUIA DE CONTABILIDAD AMBIENTAL PARA LAS EMPRESAS DE CUERO UBICADAS EN BELÉN NARIÑO



NATHALY DELGADO GÓMEZ  
ESTEBAN CAMILO LOPEZ DAVID

UNIVERSIDAD CESMAG  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES  
PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA



## INTRODUCCIÓN

A nivel mundial el tema ambiental ha cobrado gran importancia en la medida que el avance industrial ha incrementado la contaminación y por ende incrementa los costos en inversiones ambientales, ocasionando problemas económicos, sociales, políticos y daños irreversibles o de largo tiempo de recuperación, en este sentido, es como actualmente las empresas generalmente productoras, han optado por la implementación de modelos ambientales incluyéndolos en los rubros de sus costos dando prevalencia a la contabilidad ambiental que entra como medio de control e información.

A raíz de esta problemática se creó la necesidad de incluir lo ambiental en lo contable para adecuar una técnica en cuantificar valores destinados al proceso de organizar cuentas, registrar en informes de balance social, daños causados al medio ambiente, y posteriormente implementar las acciones necesarias para la conservación de los recursos renovables y no renovables.

A nivel legal, los estados han aportado en la creación de leyes y normas, reflejo de la unión de países enfocados en efectuar un desarrollo sostenible en las empresas, quienes deben cumplir requerimientos, compromisos y obligaciones medioambientales tanto para su funcionamiento como para obtener beneficios tributarios dependiendo del país donde se acentúen.

En nuestro país colombiano, el desarrollo sostenible aún es tema de controversia en las empresas, pues muchas no conciben la idea de incrementar en sus costos un rubro destinado a la conservación ambiental, además de ser un país donde sus recursos son explotados de manera descomunal y desproporcionada, existen entidades que se encuentran destinadas en la protección de zonas ambientales, pero que aún es materia de un largo proceso y lucha contra el capitalismo colombiano.

En esta investigación se podrá sensibilizar y concientizar a dichas empresas manufactureras sobre la importancia de adquirir este modelo de contabilidad ambiental, pensando en fortalecer instrumentos para la actualización, generación y manejo de la contabilidad ambiental, como también los beneficios y reconocimiento mundial en las acciones realizadas hacia el medio ambiente y la comunidad.

Bajo la metodología que se desplegó, fue necesario un compromiso de los entes económicos y del grupo investigador.

El análisis se realizó teniendo como fundamento conocimientos adquiridos de conceptos como la contabilidad medioambiental empresarial, el desarrollo sostenible y la economía ambiental; siendo estas bases fundamentales para la aplicación a las empresas procesadoras del cuero Arte y Z y Proquibel en Belén Nariño.

Posteriormente sirvió para las empresas que adopten un modelo de contabilidad ambiental, abriendo un camino a la modernización empresarial con proyección al cuidado medioambiental cambiando el pensamiento total del uso de los recursos naturales.



## DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Belén Nariño es un pueblo ubicado aproximadamente a cuatro horas de la ciudad de Pasto, cuya actividad económica se basa en el proceso del cuero como materia prima para la elaboración de productos de manufactura, esta materia prima es proporcionada por diferentes empresas que en tiempos pretéritos y actualmente han venido abasteciéndose de agua de un río para realizar el proceso químico del cuero.

De acuerdo con la información recolectada a través de acercamientos con la comunidad obrera de las empresas PROQUIBEL y ARTE Y Z objeto de esta investigación, se obtuvo, que por 1000 cueros se necesitan un tanto de 35 a 40 obreros dependiendo la cantidad de cuero a trabajar, en cada cambio de agua diario utilizan un promedio de 3000 litros, donde reposan en una poceta 600 cueros para aplicar químicos como sulfuro, ácidos, amoníaco, entre otros, que con el transcurrir de los años ha generado importantes daños ambientales, sin análisis alguno de futuros cambios que en el presente se evidencian que ya están por convertirse en irremediables.

Belén cuenta con dos principales empresas dedicadas al proceso químico, corte y elaboración del cuero, que son Proquibel LTDA, y Arte y Z LTDA se encuentran formalmente inscritas en cámara de comercio; estas empresas las cuales serán objeto de la investigación, se eligieron debido al alto impacto ambiental que generan hacia la naturaleza y la misma comunidad, que pese a existir más empresas manufactureras, son las de mayor porcentaje de producción de cuero y venta de químicos en el municipio de Belén, que además tienen un mayor uso desmedido del agua y la contaminación ambiental que se está generando entre otros factores que aunque sea favorable económicamente para sus propietarios y el desarrollo del municipio, es desfavorable para el medio ambiente, dejando de existir un equilibrio entre empresa - ambiente o empresa - sociedad como lo establece la responsabilidad social ambiental, pues no cuentan con una guía, un plan o un proyecto medio ambiental en la que se busque la restitución o recuperación de los recursos hídricos y reforestación de las áreas de naturaleza afectadas.



Esta problemática ambiental, hasta la actualidad ignorada, requiere una medida que brinde una solución enfocada a adquirir una mayor responsabilidad social y ambiental, a través de la implementación voluntaria de una guía de un modelo contable – ambiental, ya que la contabilidad no solo debe ser un área limitada en cuanto a una información financiera, sino que también puede ser parte de las actualizaciones globales yendo a la vanguardia con un enfoque en los ODS (Objetivos del desarrollo sostenible) a partir de su adecuación en balances sociales conforme a las necesidades empresariales.

Basándose a contrariedades como es la contaminación entre otras, que empresas en su producción afectan el ecosistema, la contabilidad ambiental incluye dentro de un capital total el capital natural y un control sobre el proceso de producción y el consumo de los recursos, por lo cual es ideal para aplicarse en este caso creando un modelo de contabilidad ambiental para dichas empresas industriales del cuero.

Si bien en cierto que las industrias se han convertido en las principales causantes del deterioro ambiental, como lo son el calentamiento global, contaminación del agua, uso desmedido de los recursos naturales, producción excesiva de desechos, entre otros, ha capturado mayor interés a nivel mundial en diferentes países que hoy han concretado acuerdos ambientales con el objetivo en común de adoptar medidas que preserven y permitan modelos de consumo y producción amigables con el medio ambiente.

Esto se conoce como la responsabilidad social ambiental que entre autores conocemos Archel y Lizarraga, (2001), “los cuales se traducen en la implementación de sistemas de producción limpios y respetuosos con el medio ambiente, al tiempo que se esfuerzan en comunicar al exterior las medidas medioambientales adoptadas y los logros alcanzados”.

Es entonces como la responsabilidad social adquiere un papel sumamente importante en la creación de objetivos fundamentales para las entidades en la toma de decisiones; pues como lo menciona Robbins, (2002), “va más allá de lo que requieren las leyes o la economía”.

## FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo diseñar una guía de contabilidad ambiental para las empresas de cuero Proquibel LTDA y Arte y Z LTDA ubicadas en el municipio de Belén Nariño?



## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

Diseñar una guía de contabilidad ambiental para las empresas de cuero Proquibel LTDA y Arte y Z LTDA ubicadas en Belén Nariño.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un diagnóstico organizacional cultural del impacto ambiental generado por las empresas de cuero Proquibel LTDA y Arte y Z LTDA.
- Identificar los elementos de solución que se pueden adecuar en las empresas de proceso de cuero Proquibel LTDA y Arte y Z LTDA.
- Plantear una guía de contabilidad ambiental para las empresas de cuero Proquibel LTDA y Arte y Z LTDA.

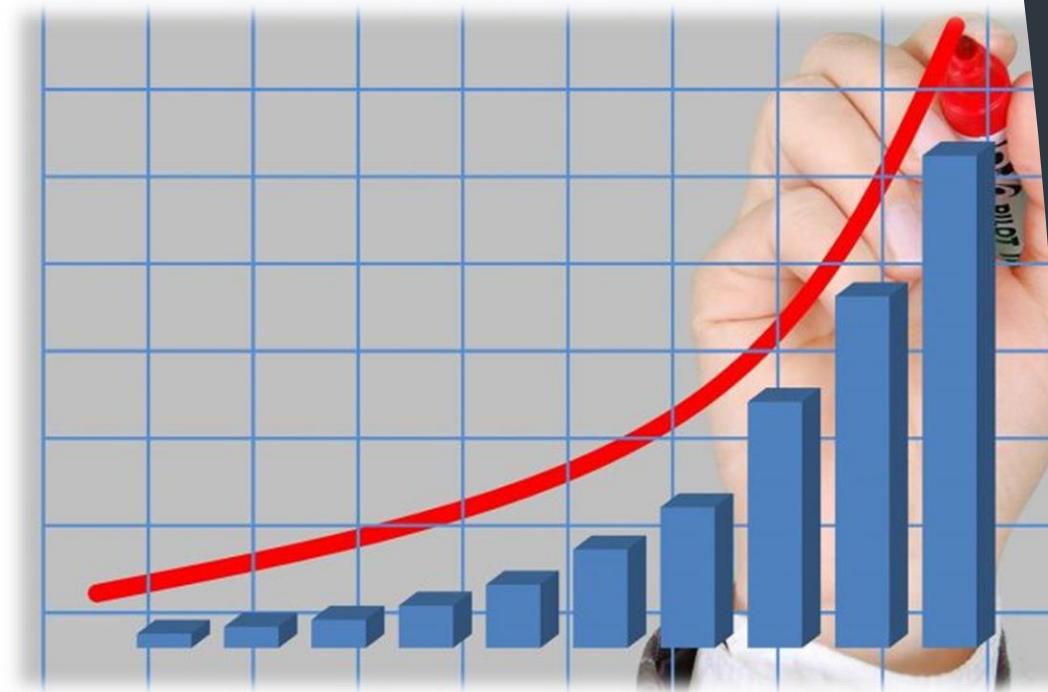
## JUSTIFICACIÓN

En la actualidad el cuidado ambiental es el auge con mayor importancia a nivel global, que busca la conciencia humana en las consecuencias del uso desmesurado de los recursos naturales que brinda el planeta ocasionando un gran desequilibrio ambiental que se evidencia en los cambios abruptos del clima, el deterioro de la vida marina, de la vida silvestre entre muchos otros factores.

Por lo anterior es como nace la relevancia de comprender, concientizar, y analizar la gran importancia del papel del ser humano en relación a los factores naturales, que para este caso son determinantes que han sido aplicadas de alguna manera en las carreras universitarias y en cuya carrera nos importa en esta investigación que es la contaduría pública, en lo que hoy conocemos como contabilidad ambiental, una herramienta que permite a los diversos sectores de producción presupuestar y proyectar aquellos recursos económicos destinados a la conservación ambiental, e ir de la mano como una empresa revolucionaria y evolutiva en el sentido de la responsabilidad ambiental y social mediante el desarrollo sostenible o autosostenible como ejemplo la marca Vélez.

En una sociedad donde el consumismo se ha vuelto el diario vivir, exige de las empresas novedosos productos, pero este consumismo ha segado a la humanidad en el que hay detrás de cada producción, si las empresas cumplen con los requerimientos normativos, si aportan al medio ambiente y su conservación, inclusive cuales son los materiales que utilizan para un producto terminado.

Dadas las circunstancias anteriormente mencionadas, el diseño de una guía de un modelo de contabilidad ambiental para las empresas de cuero Proquibel LTDA y Arte y Z LTDA ubicadas en Belén Nariño parte desde de la observación del uso inadecuado y sin medida de uno de los recursos vitales para la vida humana como lo es el agua; estas empresas hacen uso de este recurso no renovable para los procesos químicos del cuero de manera gratuita, lo que hace reflexionar y plantear una posible solución a las consecuencias en el deterioro del medio ambiente y futuras generaciones que no contarán con un ambiente adecuado para su desarrollo, o actuales generaciones cuyas enfermedades se han derivado de la exposición a la contaminación constante; integrando aquellos costos verdes.



.Es por tanto importante aplicar una guía de un modelo de contabilidad ambiental en las empresas de cuero Proquibel LTDA y Arte y Z LTDA de Belén Nariño como un beneficio tanto para la comunidad, el medio ambiente y las mismas empresas fundamentado en la responsabilidad social - empresarial que debe tener todo ente económico en el uso de los recursos de seres vivos y no vivos del ecosistema, además de otros beneficios no solo tributarios sino la posibilidad de adquirir licencias ambientales de funcionamiento, prometiendo en dichas empresas ser extensivamente reconocidas por la adecuación e inversión en métodos sostenibles.

Además, proyectará a la comunidad en general del municipio de Belén Nariño las mejoras que sean aplicadas a las empresas de cuero en cuanto al uso del agua en sus procesos químicos, repararán la calidad de agua como la cantidad, evitando los racionamientos de agua ya presentados por esta problemática, brindando de esta manera beneficios que serán sectores tanto el empresarial como social y ambiental, obteniendo un avance en cuanto a su proceso marroquino de manera más consciente del uso de sus recursos sin afectar su economía, pero cumpliendo con los lineamientos legales que se exigen para las empresas industriales dedicadas a esta actividad económica.



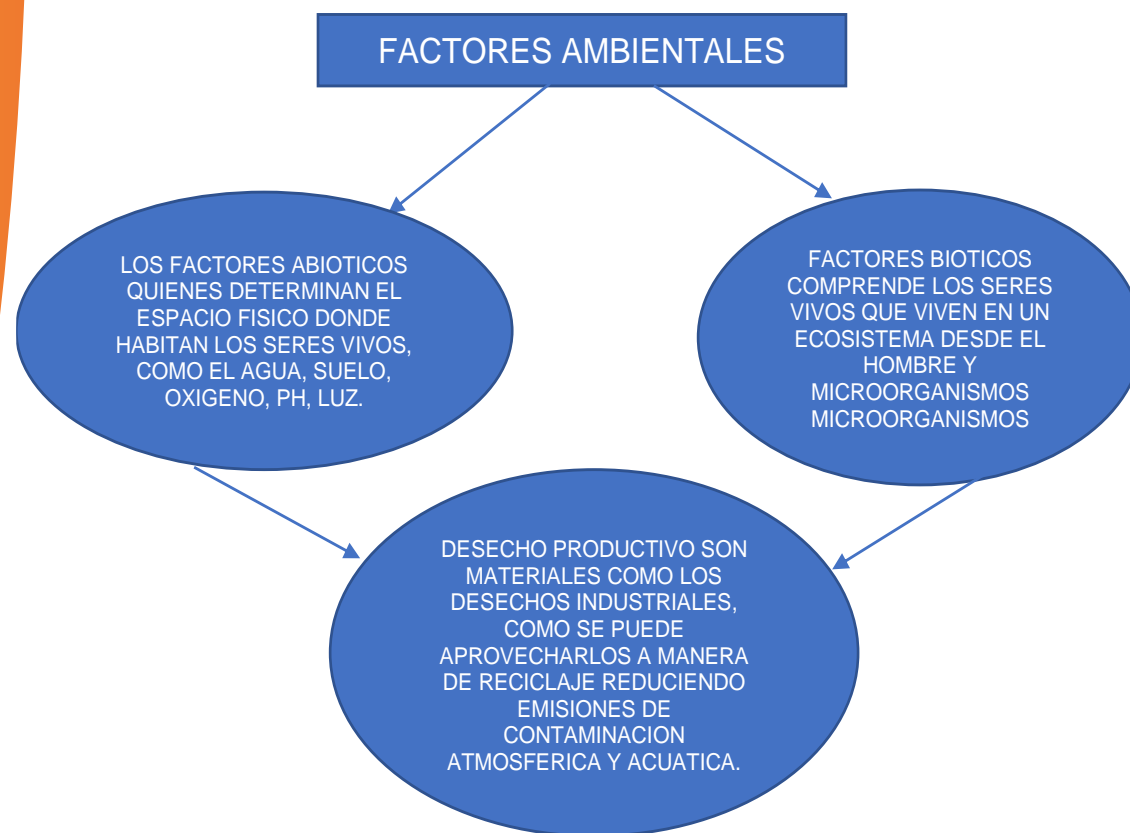
## VIABILIDAD

El diseño de contabilidad ambiental para las empresas de cuero en Belén Nariño es viable por razón, que se cuenta con el apoyo de la Alcaldía Municipal del municipio de Belén, con los empresarios dedicados al proceso de cuero y la comunidad en general. Para el desarrollo de este proyecto además hemos sido autorizados para investigar dentro de las plantas donde se realiza todo el proceso químico y terminado del cuero, a sus oficinas y personal obrero dentro de cada ente económico.

Posteriormente dentro del plan de gobierno el alcalde del municipio en su mandato hasta el año 2019, dentro de su plan de desarrollo presento una idea destinada a la instalación de una planta para control y tratado del agua, lo cual será una base para el desarrollo de este proyecto.

Sin embargo, también cabe incluir el apoyo de todo el cuerpo docente encargado de asesorar y el apoyo de las instalaciones de la Universidad CESMAG como es su biblioteca y sus computadores para posibles investigaciones en uso de su red de internet.

## MODELO DE CONTABILIDAD AMBIENTAL Y SUS PROCESOS CONTABLES



# METODOLOGÍA

## PARADIGMA

**Paradigma positivista.** En el plano de este proyecto se maneja un paradigma positivista, a través la guía de autores como Saint Simón Kant, August Comte entre otros son referentes porque se pretende explicar y predecir hechos a través de la relación causa y efecto, buscando una neutralidad a manera de describir características que conforman el objeto de estudio a través de encuestas, entrevistas para el fin de analizar el tema de estudio.

## ENFOQUE

**Cuali-cuantitativo.** Este enfoque holístico permite una mejor explicación a través de la codificación de la información mediante técnicas de recolección y análisis de datos en relación a los hechos para controlar los factores y las variables, obteniendo la concepción de cada realidad gestionado de manera integral y cíclica, tomando por referencia autores como Laurence Prusak.

## MÉTODO

**Empírico analítico.** Este método se basa en el contexto de las ciencias exactas cuyo principio es la descripción del objeto de estudio bajo la observación y análisis estadísticos en modelos cuantitativos. Como referencia bajo el autor Tesch.

## TIPO DE INVESTIGACIÓN

**Descriptiva – explicativa.** Este tipo de investigación es descriptiva e interpretativa porque se busca describir el “que” del objeto de estudio y de esta manera formular las preguntas específicas que permitirán dar respuesta al cómo y porque de las causas y consecuencias que tienen por objeto esta investigación y que derivaran en una posible solución con la elaboración de una guía contable ambiental. Por referente se encuentran diversos autores en este tipo de investigación, sin embargo, se tomará como base a Babbie y Selltiz.

## POBLACIÓN Y MUESTRA

**Población.** Está constituida por los 45 empleados, distribuidos entre 20 obreros y 2 administrativos de la empresa arte y Z y 22 obreros y 2 administrativos de la empresa Proquibel Ltda. de cuero de Belén Nariño.

**Muestra.** Se realizará un estudio a 10 usuarios constituidos entre las empresas arte y z y Proquibel Ltda.



## TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

**Fuentes primarias.** Las fuentes primarias provienen de encuesta a los propietarios de las empresas de cuero de Belén Nariño.

**Fuentes secundarias.** Información obtenida a partir de libros, folletos, e información proporcionada en la alcaldía municipal de historia del municipio en años anteriores, fotografías y videos del actual estado de los recursos medio ambientales.

**Fuentes terciarias.** Información de páginas web.

La técnica utilizada es a través de entrevista a los propietarios de las empresas de cuero dentro del municipio de Belén Nariño para posteriormente obtener la información necesaria para el desarrollo de este proyecto.





## RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

### APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Se realizó visita presencial a la población de Belén Nariño, se procede posteriormente a realizar las encuestas de la siguiente manera:

Una encuesta comprendida por 9 preguntas, diseñada con antelación a operarios vinculados a la empresa arte y z, y Proquibel LTDA, se aplicó cinco para cada una de las empresas de las cuales cuatro fue a operarios y una al propietario.

### TABULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN



Tabla 1 . Valoración Numérica por Respuesta.

Preg. 1	Preg. 2	Preg. 3	Preg. 4	Preg. 5	Preg. 6	Preg. 7	Preg. 8	Preg. 9
1 = Si	1 = Si	1 = Si	1 = Si	1 = Se enteran	1 = Quebrada y Relleno	1 = Ayuda	1 = Conciencia	1 = No Orientan
2 = No	2 = No	2 = No	2 = No	2 = Se botan	2 = Rio y Relleno	2 = Empeora	2 = Capacitand o 3 = Disminuyen do Residuos 4 = Sistematiza ndo	

**Tabla 2. Valoración Numérica por Respuesta. Resultados Valorativos por respuestas obtenidas Arte y Z LTDA.**

Preguntas	Entrevista Arte y Z				
	Entrevistado	Entrevistado	Entrevistado	Entrevistado	Propietario
	1	2	3	4	
1. ¿Conoce algún concepto sobre la contabilidad ambiental?	2	2	2	2	2
2. ¿Establece mecanismos de evaluación y prevención en cuanto al impacto ambiental o social que su empresa genera?	2	2	2	2	2
3. ¿Su empresa tiene un costo destinado a la preservación o recuperación ambiental?	2	2	2	2	2
4. ¿Tiene identificado los tipos de residuos que generan en la producción?	1	1	1	1	1
5. ¿Cómo maneja los residuos producidos?	2	1	1	1	1
6. ¿Dónde desecha los residuos de su empresa?	1	2	2	2	1
7. ¿Considera que su empresa ayuda o empeora la condición económica de la comunidad?	1	1	1	1	1
8. ¿Cómo cree usted que puede mejorar el desempeño ambiental en su empresa?	1	1	2	3	4
9. ¿Cómo orienta el desempeño ambiental de su empresa en sus trabajadores?	1	1	1	1	1

De acuerdo a los resultados obtenidos en las encuestas realizadas en Arte y Z LTDA se parte del conglomerado de las preguntas en la encuesta cada una con una valoración numérica que permitirá la obtención de resultados en porcentajes que servirá para determinar los respectivos análisis y conclusiones presentadas a continuación.

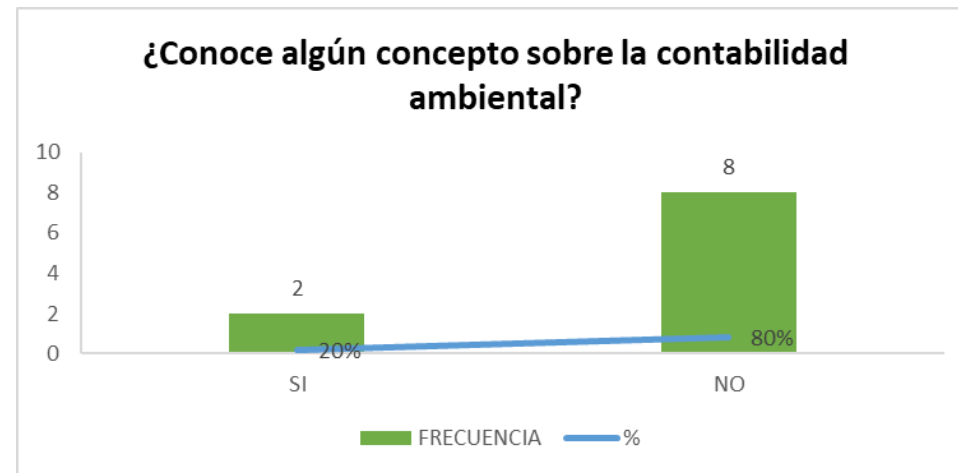
**Tabla 3. Resultados Valorativos por respuestas obtenidas PROQUIBEL.**

Preguntas	Entrevista Arte y Z				Propietario
	Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3	Entrevistado 4	
1. ¿Conoce algún concepto sobre la contabilidad ambiental?	2	1	2	2	1
2. ¿Establece mecanismos de evaluación y prevención en cuanto al impacto ambiental o social que su empresa genera?	2	2	2	2	2
3. ¿Su empresa tiene un costo destinado a la preservación o recuperación ambiental?	2	2	2	2	2
4. ¿Tiene identificado los tipos de residuos que generan en la producción?	1	1	1	1	1
5. ¿Cómo maneja los residuos producidos?	1	1	2	2	2
6. ¿Dónde desecha los residuos de su empresa?	1	1	1	1	1
7. ¿Considera que su empresa ayuda o empeora la condición económica de la comunidad?	1	1	1	1	1
8. ¿Cómo cree usted que puede mejorar el desempeño ambiental en su empresa?	2	3	4	4	4
9. ¿Cómo orienta el desempeño ambiental de su empresa en sus trabajadores?	1	1	1	1	1

De acuerdo a los resultados obtenidos en las encuestas realizadas en Proquibel LTDA se parte del conglomerado de las preguntas en encuesta, cada una con una valoración numérica que permitirá la obtención de resultados porcentuales que servirá para determinar y llegar a los respectivos análisis y conclusiones presentadas a continuación.

## ¿Conoce algún concepto sobre la contabilidad ambiental?

Figura 1. Conocimiento de contabilidad ambiental.

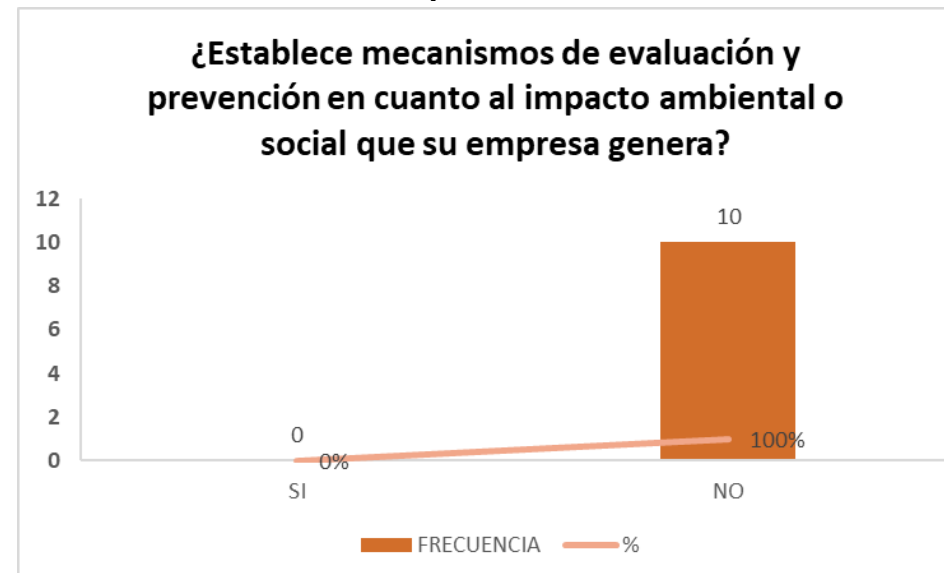


El propietario de la empresa Arte y Z S.A al igual que sus operarios y los de la empresa Proquibel LTDA, son conocedores del impacto ecológico que genera la explotación de la actividad industrial de la curtiembre, sin embargo desconocen conceptos como también el manejo de un sistema de contabilidad ambiental, como un mecanismo que según Mantilla, (2013) quien se refiere acerca de los principios de la contabilidad ambiental y su aplicación como una disciplina independiente, autónoma, que se expresa en cifras financieras y no-financieras el impacto que las actividades ambientales tienen en los negocios y, de manera muy importante, el impacto que las actividades de negocio tienen en el medio ambiente, es por ello que la organización requiere la estructuración de una guía de fácil comprensión, manejo y aplicación que se adapte a las realidades de la empresa.



## ¿Establece mecanismos de evaluación y prevención en cuanto al impacto ambiental o social que su empresa genera?

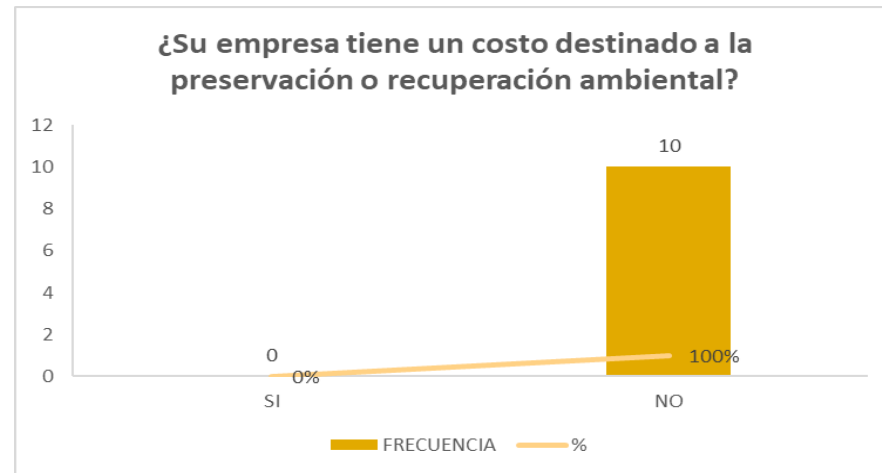
Figura 2. Participación porcentual en mecanismos de prevención.



De acuerdo a las respuestas obtenidas en la empresa Arte y Z y Proquibel LTDA tanto por parte de empleados como de sus propietarios, se evidenció que no han establecido ningún mecanismo que prevenga el impacto ambiental generado por su producción industrial, dichos mecanismos mediante estrategias que son contempladas por Jiliberto y Bonilla<sup>1</sup>, en su guía de evaluación ambiental estratégica, manifiesta que la evaluación ambiental estratégica (EAE) es un instrumento de apoyo para la incorporación de la dimensión ambiental a la toma de decisiones estratégicas. Brinda recomendaciones para que las políticas, planes, programas, y el desarrollo regional, incorporen consideraciones ambientales alineadas con la visión de sostenibilidad y el Desarrollo Sostenible que establece la constitución política. Por lo anterior fue además evidente la necesidad que tienen estas empresas en implementar mecanismos que permitan en adelante prevenir el daño irreversible que se continúa generando hasta el momento.

## ¿Su empresa tiene un costo destinado a la preservación o recuperación ambiental?

Figura 3. Porcentaje de costo destinado a preservación o recuperación ambiental.

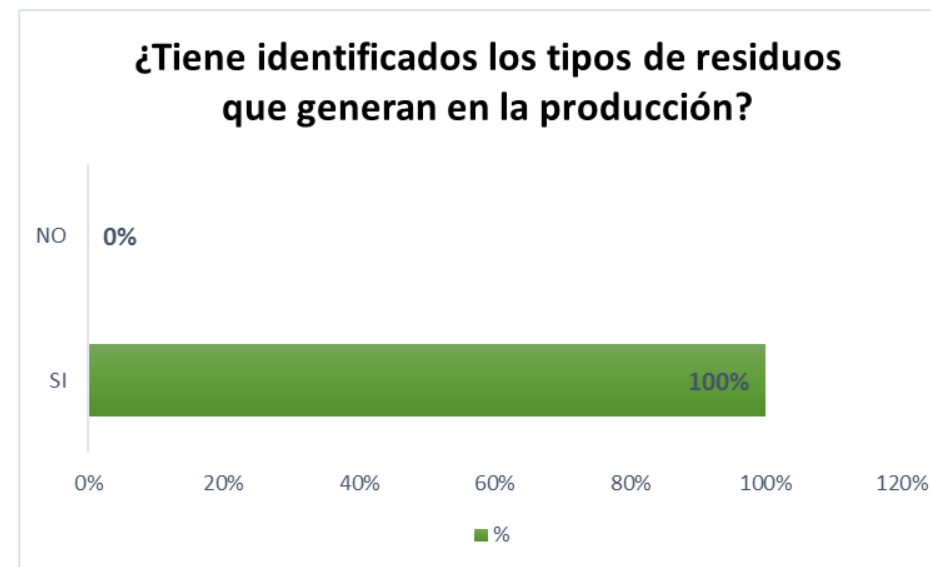


Ninguna de las dos empresas que son objeto de esta investigación han destinado rubros que sean participes en la recuperación del daño ambiental. Si bien es sabido que la implementación de estrategias verdes en las empresas industriales genera beneficios, oportunidades y como todo plan estratégico también conlleva riesgos, es como el Departamento Nacional de Planeación, (2023) menciona que hay que tener en cuenta los costos de transacción, aquellos recursos limitados de las empresas ya sea para innovación o inversión. Se analiza de esto entonces que para que una empresa adopte esa transición que la lleve a lograr la reducción del consumo de los recursos naturales, la contaminación entre otros factores que garanticen una vida saludable para generaciones futuras se hace indispensable que esta cuente con el factor económico estable y solvente que permita el desarrollo y avance hacia la preservación o recuperación del medio ambiente teniendo en cuenta además que el tema ambiental se ha convertido en el área principal a nivel global y que para esto a nivel financiero se han creado instituciones financieras como lo es el Fondo Verde del Clima, bancos verdes y una de las más importantes conocidas como son la ONU que junto al PNUMA (programa naciones unidas del medio ambiente) facilitan la educación en el uso racional y sostenible.



## ¿Tiene identificados los tipos de residuos que generan en la producción?

Figura 4. Identificación de residuos.

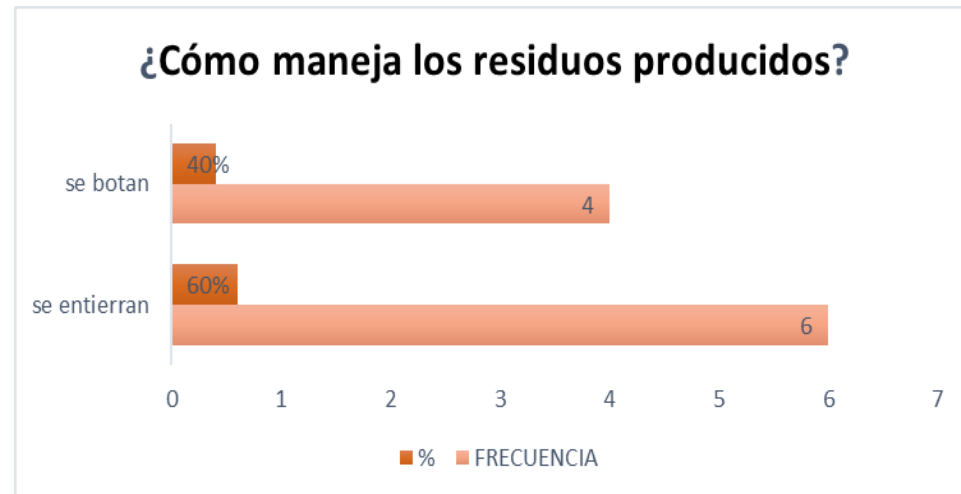


Las empresas Proquibel y Arte y Z identifican completamente los residuos derivados de su actividad de producción, entre estos dentro del trabajo de campo realizado encontramos la wüisa, recortes sobrantes de cuero, químicos que mezclados al agua dejan este recurso totalmente inservible y no apto para consumo aun después de cualquier mecanismo de limpieza del agua, pues el mercurio, el ácido sulfúrico, el ácido clorhídrico, yodo entre otros perjudiciales son parte de este proceso.

El ministerio de ambiente en conjunto con la alcaldía mayor de Bogotá creó una guía para la gestión integral del manejo residual en la industria de curtiembres y tenerías, la cual ha sido base fundamental en esta investigación identificando las obligaciones que tienen estas empresas como generadores de residuos peligrosos que en este caso dichos generadores son todas aquellas empresas que produzcan desechos de peligro para la comunidad en el medio ambiente y que además se convertirían en un ente responsable en garantizar la gestión y el manejo de los residuos, identificar los elementos perjudiciales y elaborar o integrar un plan de gestión en el manejo de estos.

## ¿Cómo maneja los residuos producidos?

Figura 5. Manejo de residuos producidos.

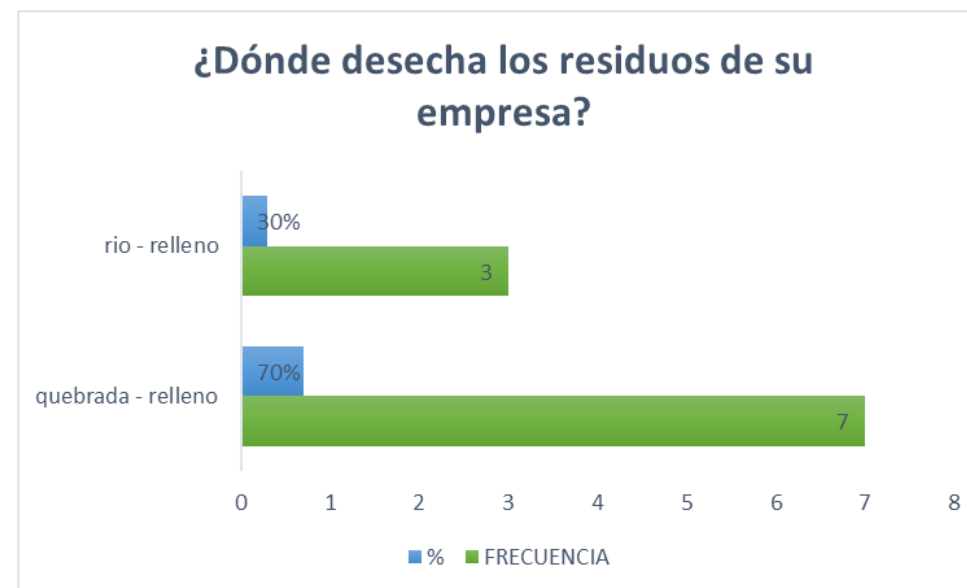


Después del trabajo de campo realizado las empresas Arte y Z y Proquibel, coinciden en el manejo de los residuos sólidos o líquidos, de tal manera que son desechados de diferente forma. El manejo de los residuos producidos surge en esta investigación a partir de Sánchez-León y Cruz-Virosa, (2022) autores que elaboraron un procedimiento para el manejo residual de líquidos industriales teniendo en cuenta un procedimiento propio de su autoría y que consta de cinco etapas que como base se constituyó bajo las normas NC 01 2005 y la NC ISO 9000. El procedimiento concluye en un plan de mejora que puede aplicarse dentro de la guía del modelo contable ambiental relacionado en las empresas Arte y Z y Proquibel.



## ¿Dónde desecha los residuos de su empresa?

Figura 6. Porcentaje de ubicación de desechos residuales.



Proquibel y Arte y Z tienen un manejo inadecuado de los desechos o residuos emanados en su producción, por ejemplo, los residuos sólidos son empacados en costalillos y enviados en un camión a un relleno sanitario exclusivo para elementos de curtiembre ubicado cerca de las afueras que conducen hacia el municipio de Génova, y los residuos líquidos que son utilizados dentro del proceso para obtener el producto final, lamentablemente son desechados en las alcantarillas que desembocan en la quebrada (que anteriormente era un río) respuesta obtenida de la entrevista, y que se concluye que dichos residuos líquidos terminan en su recorrido desembocando en ríos importantes como el río Mayo o el río Patía, es así como se muestra la magnitud de un gran problema ambiental que no solo es limitante en el municipio de Belén, sino también a municipios aledaños de los cuales ya han presentado quejas ante autoridades ambientales como Corponariño. Tomamos mismos autores de la pregunta anterior ya que dicho procedimiento sobre el manejo de aguas residuales se ha proyectado en otras empresas conocidas a nivel nacional o internacional como es Vélez quien ya cuenta con un mecanismo de tratado de aguas que pueden ser reutilizadas aun después del proceso altamente nocivo y químico al que es procesado el cuero.

## ¿Considera que su empresa ayuda o empeora la condición económica de la comunidad?

Figura 7. Porcentaje de condición económica de la comunidad.

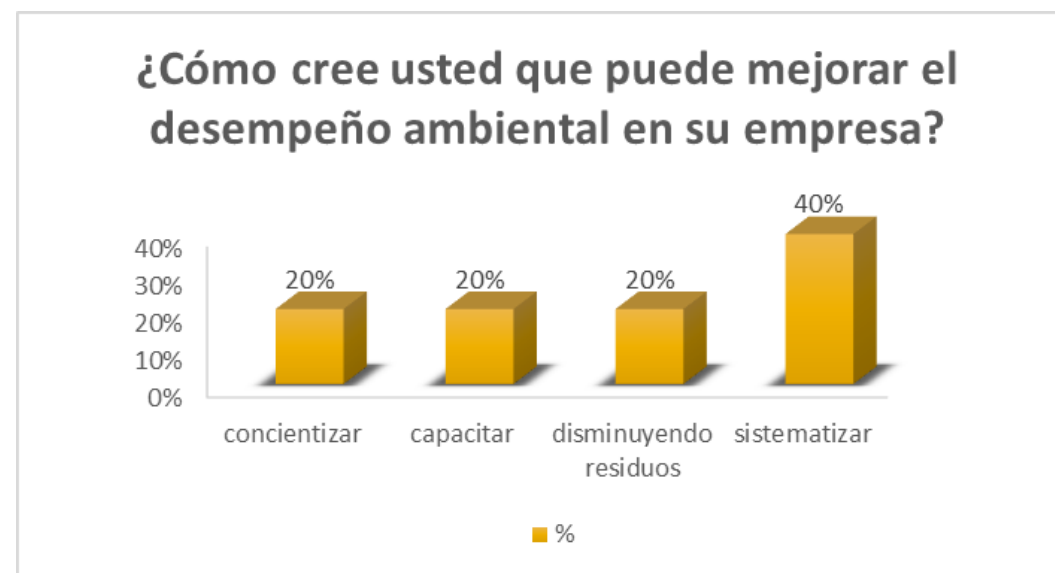


Por obvias razones como fue manifestado en la entrevista realizada a personal de ambas empresas, el empleo generado por esta actividad económica se convierte en el único sustento de las familias de Belén, por lo tanto, Proquibel y Arte y Z aciertan un total si a que ayuda completamente en su economía. De aquí surge cual sería más importante, si la economía o el medio ambiente, es entonces donde se retoma al autor de una ponencia realizada en la ciudad de Bogotá Colombia, Penayotou, (2022), en la que explica su artículo publicado y denominado Ecología – Economía, Medio ambiente y Desarrollo; la familiaridad entre la ecología y la economía además del medio ambiente y desarrollo cuyos conceptos son unificados en el sentido que una depende de la otra, principalmente sin medio ambiente no hay economía y desarrollo eso lleva a otros conceptos como lo sustenta en el concepto de sostenibilidad “requiere que: (a) Solamente la tasa de producción sostenible sea extraída de los recursos renovables y que se mantenga su productividad a largo plazo; (b) Los ingresos provenientes del agotamiento de los recursos no renovables (minerales, p. ej.) sean invertidos en capital humano, tecnología o capital fabricado por el hombre (c) No se exceda la capacidad del ambiente de recibir y asimilar desperdicios” Theodore además integra la sostenibilidad en la toma de decisiones económicas, punto que se hace imprescindible en esta investigación pues el objetivo de una guía contable ambiental es identificar esos elementos que sirvan de solución para cubrir el uso ambiental, y así mismo pagar el daño ambiental causado por su producto que como el autor expone bajo un principio de compensación el que contamina, paga.



## ¿Cómo cree usted que puede mejorar el desempeño ambiental en su empresa?

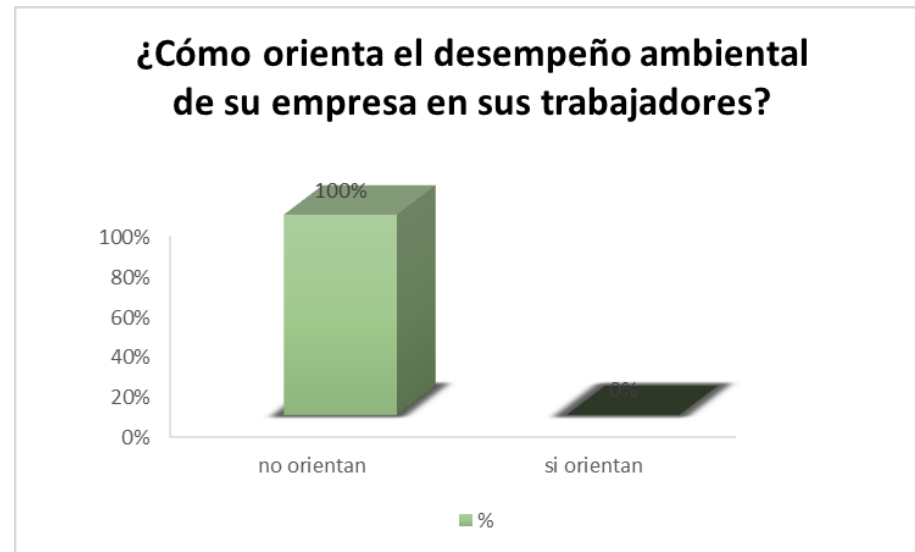
Figura 8. Porcentaje de consideración en el mejoramiento del desempeño ambiental.



Se ofrecieron a las empresas Arte y Z y Proquibel, 4 alternativas de respuesta como son concientización, capacitación, disminución de residuos y sistematización, en los empleados de arte y z optaron en mayoría por que lo más importante se basaba en concientizar sobre el impacto ambiental que se estaba generando, mientras que Proquibel opto mayormente por una sistematización. Esta pregunta se desarrolla como base para el logro de uno de los objetivos de esta investigación que es el diseño de una guía contable ambiental que parte principalmente de concientizar y educar sobre los daños ocasionados hasta la actualidad en tema ambiental y posteriormente mediante la integración de esta guía a un mecanismo o sistema adecuado a las necesidades de cada empresa, y para este punto se basó el proyecto como referente la Norma Internacional ISO 14001 de 2015 que claramente proyecta un sistema de gestión ambiental en las empresas bajo 3 principales objetivos son: “Implementar el sistema de gestión ambiental en las empresas. La política ambiental de la empresa se ajusta al Sistema de Gestión Ambiental. El sistema de gestión ambiental en las empresas bajo la Norma ISO 14001 2015 ofrece confiabilidad y resultados garantizados. Confirmar que la Norma ISO 14001 2015 nace como una demanda del mercado de ahí su excelente acogida a nivel empresarial” en búsqueda de proteger el medio ambiente mediante diversos ítems que desencadenan en la mitigación del impacto y que además se puede aplicar en todas las empresas de producción industrial.

## ¿Cómo orienta el desempeño ambiental de su empresa en sus trabajadores?

Figura 9. Porcentaje de orientación a trabajadores en el ámbito ambiental.



Lamentablemente no se realiza orientación en el tema ambiental en ninguna de las dos empresas objeto de esta investigación, por lo tanto, arrojo un porcentaje del 100% a un “no orientan”. Las industrias han olvidado por completo que producto de su actividad económica existe un lado oscuro, y es el daño al medio ambiente y en muchas ocasiones a la comunidad en general. La misma Norma ISO 140001 de 2015 explica los beneficios de considerar un sistema de gestión ambiental en las empresas en sus diferentes áreas, productiva, legal, financiera, área de gestión, y área de comercialización. Dado estos puntos con base a la normatividad, son de relevancia para orientar a las empresas Arte y Z y Proquibel LTDA en cómo mejorar el desempeño de su producción sin afectar el medio ambiente.



## ANÁLISIS GENERAL DE RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS EMPRESAS ARTE Y Z Y PROQUIBEL

En el trabajo de campo realizado dentro de las dos empresas que son objeto de esta investigación, se analizó diferentes ítems basados en el resultado de una encuesta realizada a diez usuarios de los cuales dos de ellos son propietarios y 8 personal interno de mano de obra.

De acuerdo a dichos porcentajes arrojados en el proceso de tabulación se logró evidenciar con mayor proporción en un 80%, la necesidad que las empresas Arte y Z y Proquibel presentan, en una oportuna adecuación de una guía contable ambiental que les permita no solo capacitar al personal en cuanto a los conceptos relacionados hacia la contabilidad ambiental, sino también orientar sobre el uso adecuado de los recursos naturales, además de la exigencia que ese uso deviene a cada empresa, pues tratándose de un recurso primordial y esencial como es el agua (recurso que más utilizan en el proceso del cuero) requiere de un sistema que minimice el impacto que está recibiendo a causa de esta producción en marroquinería.

De acuerdo a lo anteriormente mencionado se concluye un porcentaje equivalente al 100% el cual desconoce conceptos que la contabilidad ambiental y su aporte hacia las empresas; en la investigación de esta área, reconocemos que la base de un proceso bien elaborado radica en iniciar con la teoría, para provocar una conciencia que despierte a proyectar a las empresas industriales a obtener un desarrollo no solo en materia financiera sino también en los temas que hoy se debaten a nivel mundial como es el tema medio ambiental.

Si bien el líder de una entidad debe constantemente capacitar a sus empleados, en las dos empresas hay una falencia del 100% que carece de capacitación con respecto al manejo de residuos. Función que debe ser delegada a personal idóneo en el área, y que ayudara no solo a estas empresas en entrar a formar parte de aquellas entidades que hoy adoptaron una guía de manejo de residuos y que han presentado un mejoramiento importante para el ambiente y la misma comunidad.

En cuanto al desempeño ambiental que podría mejorar en Arte y Z y Proquibel, los conceptos u opiniones son variables, por ejemplo 20% arrojo que era necesaria una concientización, 20% una capacitación, 20% disminuir la producción residual, y 40% una sistematización, sin embargo, entrando en área, se reconoce que todas estas forman parte de un pilar que sostiene un desarrollo sustentable en las empresas, pues todos estos concepto también son parte de una cadena que conforma la guía contable ambiental y por lo que partiría para la toma de decisiones y el destino de un rubro a en las inversiones o costos verdes.

Generalmente, pese a que se plasmó este proyecto como una investigación de trabajo de campo, dentro de la experiencia que se vive crea una gran reflexión y motivación; el enfrentarse frente a frente con la realidad de un desarrollo industrial que ha llegado a los límites de una explotación incalculable de nuestros recursos y aun de lo máspreciado, insustituible, y primordial como es el agua que en gran porcentaje de todas las empresas a nivel mundial es uno de los recursos más utilizados, sin tener la conciencia que acabar con la vida natural es acabar con la vida humana misma, de sus especies y de la tierra. Tristemente observamos la indiferencia hacia los riesgos futuros que se ven reflejados desde ya con un decreciente tamaño en sus cuencas hidrográficas. Por esta razón el motivo es aún mayor en capacitarnos en temas tan importantes como el ambiental, sobre todo adecuarlo a nuestra profesión y buscar cada día nuevas alternativas que permitan avanzar aún más la contaduría pública en el desarrollo sustentable dentro de cada empresa como se pudo observar en autores como Marc J. El Desempeño Ambiental de la Empresa, o Samuel Alberto en los Estándares/Normas internacionales de Información Financiera, Ray y Rob en los estándares y auditoría de la contabilidad ambiental, entre otros que aportaron con sus producciones bibliográficas en esta investigación.



## DESARROLLO DE OBJETIVOS

El diagnóstico organizacional cultural del impacto ambiental generado por las empresas de cuero Proquibel LTDA y Arte y Z LTDA, se realizó mediante la ejecución de encuestas al personal de las empresas que son objeto de esta investigación.

### Matriz PCI

Se trata de calificar en que grado se encuentran las fortalezas y debilidades en cada uno de los recursos internos de la empresa dándole nivel de bajo medio o alto. Esta matriz abre paso a las matrices derivadas de ésta, y permite identificar aquellas fortalezas y debilidades que son de gran utilidad en el desarrollo de la matriz DOFA, MEFI, MEFE.

Tabla 1. PCI PROQUIBEL.

MATRIZ PCI EMPRESAS PROQUIBEL LTDA								
CAPACIDADES		FORTALEZA		DEBILIDAD		IMPACTO		
		MAYOR	MENOR	MAYOR	MENOR	ALTO	MEDIO	BAJO
Capacidad directiva	Misión	X				X		
	Visión	X				X		
	Objetivos			X		X		
	Metas, planes y políticas		X			X		
	Imagen corporativa		X			X		
	Control de gestión ambiental			X		X		
	Comunicación			X		X		
	Estrategias organizacionales	X					X	
	Autoridad	X				X		
	Manejo de teorías contable ambiental			X		X		
	Estructura organizacional		X				X	
	Coordinación y orientación ambiental			X		X		
	Niveles de responsabilidad social			X		X		
	Conocimiento de procedimientos y procesos ambientales			X		X		
	Velocidad de respuesta a condiciones cambiantes			X		X		
	Toma de decisiones			X		X		
Liderazgo	X					X		
Preparación profesional			X		X			
Capacidad tecnológica e infraestructura	Nivel de tecnología utilizada en los proyectos	X				X		
	Nivel tecnológico en las instalaciones de la organización	X				X		
	Capacidad de innovación		X				X	
	Valor agregado en los productos aportando a sostenibilidad			X		X		
	Vanguardia tecnológica				X		X	
	Maquinaria y equipos eficientes		X				X	
Capacidad del talento humano	Capacidad y desarrollo del manual de funciones			X		X		
	Evaluación de desempeño de personal				X	X		
	Nivel académico			X		X		
	Experiencia laboral	X				X		
	Estabilidad laboral	X				X		
	Sentido de pertenencia y compromiso	X				X		
	Nivel de remuneración				X	X		
	Accidentalidad			X		X		
Capacidad financiera	Recursos existentes disponibles	X				X		
	Estado de pérdidas y ganancias	X					X	
	Acceso a capital cuando se requiere	X				X		
	Capacidad de endeudamiento	X					X	
	Rentabilidad, retomo de la inversión	X						X
	Liquidez	X					X	
	Capacidad financiera para satisfacer la demanda		X				X	
	Estabilidad de costos		X			X		
	inversión de capital a desarrollo sostenible			X		X		



**Tabla 5. PCI ARTE Y Z.**

MATRIZ PCI EMPRESAS ARTE Y Z LTDA								
CAPACIDADES		FORTALEZA		DEBILIDAD		IMPACTO		
		MAYOR	MENOR	MAYOR	MENOR	ALTO	MEDIO	BAJO
Capacidad directiva	Misión	X				X		
	Visión	X				X		
	Objetivos			X		X		
	Metas, planes y políticas		X			X		
	Imagen corporativa	X				X		
	Control de gestión ambiental			X		X		
	Comunicación			X		X		
	Estrategias organizacionales	X					X	
	Autoridad	X				X		
	Manejo de teorías contable ambiental			X		X		
	Estructura organizacional		X				X	
	Coordinación y orientación ambiental			X		X		
	Niveles de responsabilidad social			X		X		
	Conocimiento de procedimientos y procesos ambientales			X		X		
	Velocidad de respuesta a condiciones cambiantes			X		X		
Toma de decisiones		X			X			
Liderazgo	X					X		
Preparación profesional			X		X			
Capacidad tecnológica e infraestructura	Nivel de tecnología utilizada en los proyectos	X				X		
	Nivel tecnológico en las instalaciones de la organización	X				X		
	Capacidad de innovación		X				X	
	Valor agregado en los productos aportando a sostenibilidad			X		X		
	Vanguardia tecnológica	X				X		
	Maquinaria y equipos eficientes	X				X		
Capacidad del talento humano	Capacidad y desarrollo del manual de funciones			X		X		
	Evaluación de desempeño de personal				X	X		
	Nivel académico			X		X		
	Experiencia laboral	X				X		
	Estabilidad laboral	X				X		
	Sentido de pertenencia y compromiso	X				X		
	Nivel de remuneración				X	X		
Accidentalidad			X		X			
Capacidad financiera	Recursos existentes disponibles	X				X		
	Estado de pérdidas y ganancias	X					X	
	Acceso a capital cuando se requiere	X				X		
	Capacidad de endeudamiento	X					X	
	Rentabilidad, retorno de la inversión	X						X
	Liquidez	X					X	
	Capacidad financiera para satisfacer la demanda		X				X	
	Estabilidad de costos		X			X		
inversión de capital a desarrollo sostenible			X		X			

En las empresas Proquibel y Arte y Z, se analizó de manera distribuida áreas estratégicas como lo fueron la directiva, tecnológica, de infraestructura, talento humano, y capacidad financiera; con el objetivo de determinar ítems correspondientes, que posteriormente permita obtener el resultado de sus fortalezas, debilidades y la medida de impacto a nivel social, ambiental de producción y rentabilidad, se concluye a continuación en la matriz MEFI los porcentajes de acuerdo al resultado de PCI.



## Matriz MEFI

Es la matriz de evaluación de factores interna, evalúa la información interna de la empresa. Se realiza a través de una auditoría interna para de esta manera identificar Fortalezas y Debilidades. Esta se relaciona de manera directa con la dirección, organización, control y planeación de la organización<sup>1</sup>.

- Valores de calificación:

Ponderación:  $1/\text{total de ítems}$

Calificación: fo mayor = 4 fo menor = 3

deb mayor = 1 deb menor = 2

Promedio: ponderación\*calificación

**Tabla 2. Factores internos ARTE y Z.**

FACTORES INTERNOS ARTE Y Z	PONDERACION	CALIFICACION	PROMEDIO
Estrategias organizacionales	6%	4	0,24
control de gestion ambiental	9%	1	0,09
Conocimiento de procedimientos y procesos ambientales	9%	1	0,09
niveles de responsabilidad social	9%	1	0,09
coordinacion y orientacion ambiental	9%	1	0,09
Velocidad de respuesta a condiciones cambiantes ambientales	9%	1	0,09
Toma de decisiones	6%	3	0,18
Nivel de tecnología utilizada en los proyectos	7%	4	0,28
Valor agregado en los productos aportando a la sostenibilidad	8%	1	0,08
Sentido de pertenencia y compromiso	8%	4	0,32
accidentalidad	5%	1	0,05
Estado de pérdidas y ganancias	7%	4	0,28
Capacidad de endeudamiento	8%	4	0,32
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>		<b>2,2</b>

El valor promedio calificado entre 1 y 4 siendo 1 la calificación más baja y 4 la más alta; al obtener un valor de 2,2 como el resultado del promedio de calificaciones sumadas, implica que la empresa Arte y Z tiende más a las debilidades que a las fortalezas, cuyas debilidades deben ser tenidas en cuenta en aquellas de menor calificación, por lo tanto, se debe trabajar mayormente en estas áreas para fortalecer aquellas que son objeto del diagnóstico en esta investigación y que en este caso se basa en la inversión en costos verdes que mitigan el impacto ambiental, la gestión ambiental de la empresa, la responsabilidad social, entre otros conceptos que forman parte de la contabilidad ambiental. Como resultados se define mediante las fortalezas y debilidades de la empresa Arte y Z las siguientes con su valor de ponderación.

### Fortalezas

✓ Estrategias organizacionales	4
✓ Toma de decisiones	3
✓ Nivel de tecnología utilizada en los proyectos	4
✓ Sentido de pertenencia y compromiso.	4
✓ Estado de pérdidas y ganancias	4
✓ Capacidad de endeudamiento	4

### Calificación entre 3 y 4

### Debilidades

○ Control de gestión ambiental	1
○ Conocimiento de procesos ambientales	1
○ Responsabilidad social	1
○ Coordinación y orientación ambiental	1
○ Velocidad de respuesta a condiciones cambio ambiental	1
○ Valor agregado a productos aportando a la sostenibilidad accidentalidad	1

### Calificación entre 1 y 2



**Tabla 7. Factores internos PROQUIBEL.**

FACTORES INTERNOS PROQUIBEL	PONDERACION	CALIFICACION	PROMEDIO
Estrategias organizacionales	6%	4	0,24
control de gestion ambiental	9%	1	0,09
Conocimiento de procedimientos y procesos ambientales	9%	1	0,09
niveles de responsabilidad social	9%	1	0,09
coordinacion y orientacion ambiental	9%	1	0,09
Velocidad de respuesta a condiciones cambiantes ambientales	9%	1	0,09
Toma de decisiones	6%	3	0,18
Nivel de tecnología utilizada en los proyectos	7%	4	0,28
Valor agregado en los productos aportando a la sostenibilidad	8%	1	0,08
Sentido de pertenencia y compromiso	8%	4	0,32
accidentalidad	5%	1	0,05
Estado de pérdidas y ganancias	7%	4	0,28
Capacidad de endeudamiento	8%	4	0,32
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>		<b>2,2</b>

El valor promedio calificado entre 1 y 4, 4 siendo 1 la calificación más baja y 4 la más alta; en la empresa Proquibel se obtiene igualmente un valor promedio de 2,2 que de igual manera a la empresa Arte y Z, demuestra encontrarse en mayor debilidad en el área objeto de esta investigación, pese a tener grandes fortalezas en otras áreas como son financieras, de talento humano, administrativas entre otras, carece en demasía de aquellos ítems destinados específicamente a la responsabilidad social y la sostenibilidad. Lo que finalmente concluye se hace necesario fortalecer este ámbito mediante la aplicación de la guía contable ambiental.

Fortalezas	Calificación entre 3 y 4
✓ Estrategias organizacionales	4
✓ Toma de decisiones	3
✓ Nivel de tecnología utilizada en los proyectos	4
✓ Sentido de pertenencia y compromiso.	4
✓ Estado de pérdidas y ganancias	4
✓ Capacidad de endeudamiento	4

**Debilidades**

**Calificación entre 1 y 2**

- Control de gestión ambiental 1
- Conocimiento de procesos ambientales 1
- Responsabilidad social 1
- Coordinación y orientación ambiental 1
- Velocidad de respuesta a condiciones cambio ambiental 1
- Valor agregado a productos aportando a la sostenibilidad accidentalidad 1



## Matriz POAM

Es la metodología que permite valorar las amenazas y oportunidades de una empresa mediante criterios de valorización determinados como altos, medios o bajos, a través de esta matriz se identifican factores que permiten dar apertura de análisis mediante la matriz MEFE cuyos criterios de valoración se califican entre 1 y 4 siendo la calificación baja 1 y más alta 4.

**Tabla 8. Matriz POAM ARTE y Z.**

MATRIZ POAM ARTE Y Z LTDA								
ENTORNOS	VARIABLES	OPORTUNIDAD		AMENAZA		IMPACTO		
		ALTA	BAJA	ALTA	BAJA	ALTO	MEDIO	BAJO
Entorno economico	Inestabilidad economica del pais			X			X	
	Tasa de interés			X			X	
	Tasa de cambio			X	X			
	PIB	X					X	
	Crecimiento de la industria	X			X			
	Inflación				X		X	
	Impuestos			X	X			
	TLC		X					X
	Tamaño del mercado	X			X			
	Salario mínimo			X	X			
Entorno politico	Política del país				X			X
	Leyes de protección al medio ambiente			X	X			
	Exenciones tributarias si adoptan guía ambiental	X			X			
	Seguridad social y parafiscales			X	X			
	reforma tributaria				X	X		
	Plan de ordenamiento territorial			X	X			
	Tramitología en la obtención de licencias ambientales							X
	Legislación del gobierno para proteger el sector		X				X	
	Generación de empleo	X			X			
	Empleos formales y dignos		X				X	
Entorno competitivo	Estilo de vida		X				X	
	Desarrollo de la ciudad	X			X			
	Problemas de orden publico			X	X			
	Automatización de los procesos	X			X			
	Facilidad de acceso a la tecnología		X				X	
	Disponibilidad de materiales			X	X			
	Disponibilidad de maquinaria	X			X			
	Velocidad en el desarrollo tecnológico				X			X
	Nuevos competidores				X		X	
	Alianzas estratégicas		X				X	
Entorno geografico	Aumento de las bases de clientes potenciales	X					X	
	Inversión extranjera en el sector		X					X
	Localización geográfica				X		X	
	Uso de suelos			X	X			
	Dificultad de transporte aéreo-terrestre			X	X			
Entorno geografico	Contaminación			X	X			
	Amenaza volcánica				X			X



**Tabla 9. Matriz POAM Matriz POAM PROQUIBEL.**

MATRIZ POAM PROQUIBEL LTDA								
ENTORNOS	VARIABLES	OPORTUNIDAD		AMENAZA		IMPACTO		
		ALTA	BAJA	ALTA	BAJA	ALTO	MEDIO	BAJO
Entorno economico	Inestabilidad economica del pais				X		X	
	Tasa de interés				X			X
	Tasa de cambio			X		X		
	PIB	X					X	
	Crecimiento de la industria	X				X		
	Inflación				X		X	
	Impuestos			X		X		
	TLC		X					X
	Tamaño del mercado	X				X		
	Salario mínimo			X	X			
Entorno politico	Política del país				X			X
	Leyes de protección al medio ambiente				X	X		
	Exenciones tributarias si adoptan guía ambiental	X				X		
	Seguridad social y parafiscales				X	X		
	reforma tributaria				X	X	X	
	Plan de ordenamiento territorial			X		X		
	Tramitología en la obtención de licencias ambientales				X			X
	Legislación del gobierno para proteger el sector		X				X	
	Generación de empleo	X				X		
	Empleos formales y dignos		X				X	
Entorno competitivo	Estilo de vida		X				X	
	Desarrollo de la ciudad	X			X			
	Problemas de orden publico			X	X			
	Automatización de los procesos	X			X			
	Facilidad de acceso a la tecnología		X				X	
	Disponibilidad de materiales			X	X			
	Disponibilidad de maquinaria	X			X			
	Velocidad en el desarrollo tecnológico				X			X
	Nuevos competidores				X		X	
	Alianzas estratégicas		X				X	
Entorno geografico	Aumento de las bases de clientes potenciales	X					X	
	Inversión extranjera en el sector		X					X
	Localización geográfica				X		X	
	Uso de suelos			X	X			
	Dificultad de transporte aéreo-terrestre			X	X			
Entorno geografico	Contaminación			X	X			
	Amenaza volcánica				X			X

Se clasificaron diferentes entornos de las empresas Proquibel y Arte y Z como el entorno económico, político competitivo y geográfico, bajo criterios de evaluación definidos entre altos, medios o bajos, de cada uno de ellos se destacó variables que facilitaron identificar las oportunidades y amenazas como el nivel de impacto a nivel social, ambiental, de localización, entre otras que se consideró son fundamentales para el posterior desarrollo en la matriz MEFE.

- Valores de calificación:

Ponderación: 1/total de ítems.

$1/15 = 0,066$  en porcentaje 7%

Calificación: oportunidades altas = 4

Oportunidades bajas= 3

Amenaza alta = 1

Amenaza baja = 2

**Promedio: ponderación \* calificación.**

## Matriz MEFE (Matriz de evaluación de factores externos).

Tabla 3. Factores externos ARTE Y Z.

FACTORES EXTERNOS ARTE Y Z	PONDERACION	CALIFICACION	PROMEDIO
Inestabilidad económica del país	7%	1	0,07
tasa de cambio	7%	1	0,07
Impuestos	7%	1	0,07
PIB	3%	2	0,06
Salario mínimo	6%	1	0,06
Leyes de protección al medio ambiente	7%	1	0,07
exenciones tributarias	3%	4	0,12
Generación de empleo	5%	4	0,2
Seguridad social y parafiscales	6%	1	0,06
Reforma tributaria	7%	2	0,14
Automatización de los procesos	6%	4	0,24
Nuevos competidores	3%	2	0,06
Problemas de orden público	7%	1	0,07
Contaminación	14%	1	0,14
Uso de suelos	12%	1	0,12
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>		<b>1,55</b>

Se asigna como valores de calificación de 1 a 4 siendo 1 la calificación más baja y 4 la más alta, como resultado se basa en un promedio de 2,5 por lo tanto, al obtener en la matriz MEFE de la empresa Arte y Z un valor menor al promedio asignado, implica que en el entorno tiende más a las amenazas que a las oportunidades en el área específica que es materia de esta investigación, o cual lleva a concluir que se debe buscar esas oportunidades que no permitan que la empresa se vea perjudicada en un futuro no lejano. Los factores externos con menor calificación son aquellos ítems que ponen en alerta a la empresa a buscar la mejora en estos aspectos. En el aspecto de esta matriz las oportunidades y amenazas identificadas se clasificaron de la siguiente manera con su debida calificación:

Oportunidades	Calificación entre 3 y 4
• Exenciones tributarias	4
• Generación de empleo	4
• Automatización de los procesos	4

Amenazas	Calificación entre 1 y 2
• Inestabilidad económica del país	1
• Tasa de cambio	1
• Impuestos	1
• PIB	2
• Salario mínimo	1
• Leyes de protección al medio ambiente	1
• Seguridad social y parafiscales	1
• Reforma tributaria	2
• Nuevos competidores	2
• Problemas de orden público	1
• Contaminación	1
• Uso de suelos	1

Tabla 11. Factores externos PROQUIBEL.

FACTORES EXTERNOS PROQUIBEL	PONDERACION	CALIFICACION	PROMEDIO
Inestabilidad económica del país	6%	2	0,12
tasa de cambio	7%	1	0,07
Impuestos	7%	1	0,07
PIB	3%	4	0,12
Salario mínimo	8%	1	0,08
Leyes de protección al medio ambiente	10%	1	0,1
Exenciones tributarias	3%	4	0,12
Generación de empleo	6%	4	0,24
Seguridad social y parafiscales	7%	1	0,07
Reforma tributaria	7%	2	0,14
Automatización de los procesos	6%	4	0,24
Nuevos competidores	3%	2	0,06
Problemas de orden público	10%	1	0,1
Contaminación	14%	1	0,14
Uso de suelos	3%	1	0,03
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>		<b>1,7</b>

El resultado se basa en un promedio de 2,5 y una calificación entre 1 y 4 siendo 1 la más baja y 4 la más alta, por lo tanto al obtener en la matriz MEFE de la empresa PROQUIBEL resulta un valor menor al promedio, lo cual implica que en el entorno tiende más a las amenazas que a las oportunidades, por lo tanto y teniendo en cuenta que son empresas de gran trayectoria, lo que se busca es esas oportunidades que permitan evitar que las amenazas vayan en incremento, concluyendo al igual que con la empresa Arte y Z que en las dos se tienen mismos objetivos dentro de esta investigación. Se debe tener en cuenta la calificación de menor valor cuyas debilidades se deben mejorar. En el aspecto de esta matriz las oportunidades y amenazas identificadas se clasificaron de la siguiente manera con su debida calificación:

Oportunidades	Calificación entre 3 y 4
• Exenciones tributarias	4
• Generación de empleo	4
• Automatización de los procesos	4
• PIB	4

Amenazas	Calificación entre 1 y 2
• Inestabilidad económica del país	1
• Tasa de cambio	1
• Impuestos	1
• Salario mínimo	1
• Leyes de protección al medio ambiente	1
• Seguridad social y parafiscales	1
• Reforma tributaria	2
• Nuevos competidores	2
• Problemas de orden público	1
• Contaminación	1
• Uso de suelos	1

# Matriz DOFA

La matriz de análisis DOFA evalúan las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas, es una conocida herramienta estratégica de análisis de la situación de la empresa. El principal objetivo de aplicar esta matriz en una organización, es ofrecer un claro diagnóstico para poder tomar las decisiones estratégicas oportunas y mejorar en el futuro.

Tabla 12. DOFA ARTE Y Z.

DOFA ARTE Y Z LTDA			
FACTORES INTERNOS	FORTALEZAS	DEBIIDADES	
FACTORES EXTERNOS	F1 ESTRATEGIAS ORGANIZACIONALES	D1 CONTROL DE GESTION AMBIENTAL	
	F2 NIVEL DE TECNOLOGIA UTILIZADA EN PROYECTOS	D2 CONOCIMIENTO DE PROCESOS AMBIENTALES	
	F3 ESTADO DE PERDIDAD Y GANANCIAS	D3 NIVELES DE RESPONSABILIDAD SOCIAL	
	F4 CAPACIDAD DE ENDEUDAMIENTO	D4 COORDINACIÓN Y ORIENTACION AMBIENTAL	
OPORTUNIDADES		D5 VELOCIDAD DE RTA A CAMBIOS AMBIENTALES	
		D6 ACCIDENTALIDAD	
		D7 VALOR AGREGADO APORTANTE A SOSTENIBILIDAD	
O1 EXENCIONES TRIBUTARIAS	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO	
O2 AUTOMATIZACION DE LOS PROCESOS			
O3 GENERACION DE EMPLEO			
AMENAZAS	F1O1 la estrategia y planeacion tributaria son parte fundamental e integral de la planeacion organizacional. Siendo la tributacion una de las erogaciones de la empresa, ha permitido minimizar los riesgos por sanciones.	D1O1 implementar un control de gestion ambiental otorgaria exenciones tributarias en beneficio de la empresa.	
	F2O2 el nivel de tecnologia y la automatizacion de procesos son el fuerte de la empresa, permitiendo una mayor produccion, minimizando los riesgos por manipulacion de quimicos por los obreros.	D2O3D5D6O2 tener claros los conceptos en procesos ambientales crearia la responsabilidad social, coordinacion y orientacion ambiental que se plasmarian a traves de una automatizacion de procesos.	
	F3O3 el estado de perdidas y ganancias permite a la empresa determinar su rentabilidad, esta varia de acuerdo a la capacidad de trabajo de los obreros en la produccion ademas de otros factores que generan empleo.	O3D6D7D8 la generacion de empleo es importante enfocarla hacia personal idoneo en conocimientos fundamentales de lo requerido en la empresa, que en este caso la mayor debilidad se fundamenta en el desconocimiento de planificacion ambiental.	
	F4O2 Permite inversion en nuevas tecnologias para el desarrollo.		
	A1 INESTABILIDAD ECONOMICA DEL PAIS	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
	A2 TASA DE CAMBIO		
	A3 IMPUESTOS		
	A4 SALARIO MINIMO		
	A5 LEYES DE PROTECCION AL MEDIO AMBIENTE		
A6 SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES			
A7 PROBLEMAS DE ORDEN PUBLICO			
A8 CONTAMINACION			
A9 USO DE SUELOS			
	F1A1A2A3 las estrategias organizacionales permiten el desarrollo de objetivos de la empresa, que entre estos se encuentran planes estrategicos ante eventuales inestabilidades en la economia, en el mercado, en las tasas de cambio, impuestos. Todo plan estrategico define a la empresa en la proyeccion de metas a cumplir y objetivos claves que evitan el deterioro financiero, obrero, productor entre otros.	D1D2D3D4D5D6D7A5A7A8A9 Las variables determinadas en estas estrategias buscan reducir las debilidades para evitar las amenazas que en este caso dichas debilidades en la empresa Arte y Z se basan principalmente en las ambientales que por ende nos permite ver el panorama de que el	
	F2F4A5A7A8A9 aprovechando el nivel de tecnologia en sus proyectos se puede considerar que en una inversion hacia el desarrollo sostenible en nuevas tecnologias se eviten sanciones aplicadas por las leyes ambientales. Asi mismo evitar problemas de orden publico debido a la alta contaminacion y el uso de suelos.	incrementar la inversion en las areas del desarrollo sostenible como en capacitaciones, tecnologia, programas orientacion, y valores agregados a la conservacion ambiental, reduce considerablemente las amenazas que implican las leyes ambientales, posibles problemas de orden publico, y disminuir la contaminacion.	
	F4A6 la capacidad de endeudamiento permitira a la empresa llevar un adecuado control en los pagos laborales incluidos aportes parafiscales.		



Tabla 13. DOFA PROQUIBEL.

DOFA PROQUIBEL LTDA		
FACTORES INTERNOS	FORTALEZAS	DEBILIDADES
FACTORES EXTERNOS	F1 ESTRATEGIAS ORGANIZACIONALES	D1 CONTROL DE GESTION AMBIENTAL
	F2 TOMA DE DECISIONES	D2 CONOCIMIENTO DE PROCEDIMIENTOS AMBIENTALES
OPORTUNIDADES	F3 NIVEL DE TECNOLOGIA UTILIZADA EN PTOYECTOS	D3 NIVELES DE RESPONSABILIDAD SOCIAL
	F4 SENTIDO DE PERTENENCIA Y COMPROMISO	D4 COORDINACIÓN Y ORIENTACION AMBIENTAL
	F5 ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS	D5 VELOCIDAD DE RTA A CAMBIOS AMBIENTALES
	F6 CAPACIDAD DE ENDEUDAMIENTO	D6 VALOR AGREGADO APORTANDO SOSTENIBILIDAD
O1 PIB		D7 ACCIDENTALIDAD
O2 EXENCIONES TRIBUTARIAS	<b>ESTRATEGIAS FO</b>	
O3 GENERACION DE EMPLEO	F101 las estrategias organizacionales han permitido que la producción de	<b>ESTRATEGIAS DO</b>
O4 AUTOMATIZACION DE LOS PROCESOS	bienes y servicios incrementando así el producto interno bruto debido a la alta demanda de consumo en el producto de manufactura.	D1D2D3D4D5D6D7O2O4
AMENAZAS	F403 el sentido de pertenencia y compromiso de la empresa es la generación de empleo a las familias belenitas, lo cual ha incrementado su economía y una mayor estabilidad laboral y financiera.	Reducir las debilidades de la empresa creando un control de gestión ambiental, capacitando, orientando y coordinando, siendo oportuna en respuestas a cambios ambientales y dando un valor agregado al desarrollo sostenible, permitira como muchas otras empresas que han adoptado guías ambientales, aquellos procesos automatizados que otorgan beneficios tributarios a su vez.
	F304 el nivel de tecnología ha permitido la automatización en los procesos como los de pintura, grafico en cueros, mejorando el producto.	
A1 TASA DE CAMBIO	<b>ESTRATEGIAS FA</b>	
A2 IMPUESTOS	<b>ESTRATEGIAS DA</b>	
A3 SALARIO MINIMO	F1F2A1A2A3A4 las estrategias organizacionales son el fuerte de la empresa para crear esas estrategias que la preparen para los cambios económicos que se derivaron de la pandemia como tasas de cambio, devaluación de la moneda,	D1D2D3D4D5D6D7A4A6A7A8
A4 LEYES DE PROTECCION AL AMBIENTE	inlacion, incrementos tributarios entre otros por ende se debe aprovechar esta fortaleza para generar la toma de decisiones en estos aspectos.	Como se evidencio la mayor debilidad en esta empresa se basa en todo lo relacionado al area ambiental, por ende mejorar en estos aspectos como crear el control de gestion ambiental, capacitar, orientar, aumentar niveles de RS, aportar a la sostenibilidad, evita en gran parte que sean aplicadas las leyes ambientales en contra de la empresa y sea sancionada por el grave impacto ambiental generado i sin un plan alternativo de recuperacion de este.
A5 SEGURIDAD SOCIAL Y APORTE A PARAFISCALES	F3A4A6A7A8 la tecnología es importante aplicarla hacia aquellas que permitan conservar y preservar el medio ambiente, lo cual facilitara incorporarse en las leyes ambientales que a su vez evite problemas de orden publico y contaminar.	así mismo se evitarían problemas de orden publico, mas contaminación y mejorarian en el uso de suelos.
A6 PROBLEMAS DE ORDEN PUBLICO	F4F5F6A5 mediante el sentido de pertenencia y compromiso, el control en el estado de perdida o ganancia y la capacidad de endeudamiento, permite llevar el control sobre los pagos de aportes parafiscales y demas pagos laborales.	reduciendo así las debilidades evitando estas amenazas.
A7 CONTAMINACION		
A8 USO DE SUELOS		

Después de identificar diferentes áreas en las diversas situaciones de organización estructural, administrativa, financiera y otros, de las empresas Arte y Z y Proquibel se obtiene un diagnóstico claro que permitirá facilitar toma de decisiones mediante estrategias que han dado como resultado enfocar la mejora y el desarrollo de los objetivos de las empresas aprovechando sus potenciales como tecnologías, programas de capacitación, inversiones, capacidad de endeudamiento, contando con una gran rentabilidad, para fortalecer y crear oportunidades que permitan avanzar en la sostenibilidad y encontrarse a la vanguardia de formar parte de las empresas que hoy le apuestan al medio ambiente con programas o guías direccionadas hacia el futuro contable ambiental y la implementación y cumplimiento de los ODS.

Las amenazas encontradas en las matrices anteriormente expuestas pueden presentar limitaciones que conllevan a un desaprovechamiento de las oportunidades, no obstante las estrategias presentan un aumento sostenido a la competencia ya que se evaluara de manera constante las condiciones del mercado y aquellos factores externos e internos, los factores socioeconómicos, que abre paso a una actualización en los cambios no solo legislativos en el tema ambiental sino también con una proyección a futuro de la mejora constante en el producto hacia el mercado y el cliente final.

El análisis de matrices ha permitido a muchas empresas mejorar en las falencias y potencializar sus fortalezas como sus oportunidades, demostrando un alto nivel de rendimiento económico sin dejar de lado su responsabilidad social – ambiental.



## ELEMENTOS DE SOLUCIÓN QUE SE PUEDEN ADECUAR EN LAS EMPRESAS DE PROCESO DE CUERO PROQUIBEL LTDA Y ARTE Y Z LTDA

De acuerdo a los conceptos relacionados en el marco teórico sobre el tema de contabilidad ambiental, se tendría en cuenta que para lograr los objetivos que pretende establecer esta área como lo son medir, evaluar comunicar; se debe partir de unos elementos basados en:

- Decisiones ambientales.
- Aspectos de producción.
- Impactos al medio ambiente.





En el aspecto de las decisiones ambientales se busca mediante sus estrategias organizacionales la inclusión de políticas ambientales que contengan estrategias, planes de gestión e instrucciones para desarrollar dicha gestión en pro del ambiente y la misma empresa. Se podría optar mediante una estrategia de propuesta hacia el gobierno implementando sistemas de gestión que fomenten y concilien objetivos del desarrollo sustentable, el crecimiento económico, la equidad y la sustentabilidad ambiental, teniendo en cuenta factores de gran importancia como por ejemplo uno de los ya explicados en esta investigación que se basa en la educación ambiental que aumenta la concientización y el conocimiento de los ciudadanos para tomar decisiones informadas a través de herramientas necesarias para un cambio que favorezca a largo plazo la renovación ambiental. El conocimiento permite la conciencia por ende se parte de este como base para implementar esos elementos de solución que lleven a un fin de prevenir y recuperar, para mejorar el medio ambiente y reducir la contaminación emanada de las empresas Proquibel y Arte y Z se hace necesario el uso eficiente de energía, gestionar el agua de forma responsable, buscar oportunidades de valorizar los residuos, sensibilizar, mejorar la gestión ambiental.

Dentro de los aspectos de producción, se pretende que una vez identificados aquellos materiales o elementos utilizados en la producción como por ejemplo, la materia prima, el agua, energía, entre otros que generen un impacto negativo hacia el medio ambiente, y mediante su capacidad de endeudamiento o el análisis de pérdidas y ganancias se busque proyectar una inversión que permita recuperar progresivamente los daños ambientales a través de la mejora en tecnologías, el adecuado manejo de residuos industriales, la capacitación en sus operarios, y la innovación de productos amigables con el medio.

Los impactos ambientales estarían bajo un análisis y una cuantificación lo cual sería una tarea proyectada hacia un personal idóneo que permita a través de su dictamen determinar cuál sería la mejor decisión adecuada al bienestar de la empresa, el medio ambiente y la misma comunidad de acuerdo al resultado de indicadores que manifiesten la actuación de la empresa, las condiciones ambientales, y su relación hacia el medio cuyo papel es fundamental en una guía de contabilidad ambiental y para la inclusión de un balance social en su contabilidad financiera.

De acuerdo al resultado de los indicadores y variables que manifiestan la actuación de la empresa determinan las condiciones ambientales y su relación o impacto hacia el medio, lo cual es fundamental en la elaboración de la guía contable ambiental focalizando métodos, procesos, oportunidades, ventajas obtenidas en esta investigación, para dar cumplimiento al objetivo principal de esta investigación.

## PLANTEAMIENTO DE UNA GUÍA DE CONTABILIDAD AMBIENTAL PARA LAS EMPRESAS DE CUERO PROQUIBEL LTDA Y ARTE Y Z LTDA

**1. Identificación empresarial.** El siguiente planteamiento de una guía de contabilidad ambiental está dirigida a las empresas Arte y Z LTDA y Proquibel LTDA.

**2. Actividad económica de las empresas PROQUIBEL, ARTE y Z.** Son empresas dedicadas a la curtiembre, es decir, empresas que realizan todo el proceso químico y terminado del cuero hasta sacar una piel en estado perfecto para el uso y elaboración de productos en cuero.

**3. Identificación normativa en las empresas PROQUIBEL, ARTE y Z.** Debido al carente manejo y cumplimiento de normativas ambientales dentro de estas empresas se vio la necesidad de implementar ésta guía que permita al usuario identificar y aplicar las normas vigentes en cuanto al manejo residual o de desechos se trata, con el objetivo de reducir el impacto ambiental generado, y convertirse en una de las empresas sostenibles en la industria de la curtiembre definiendo criterios de producción más limpia además de beneficios en el mejoramiento continuo en sus procesos y actividades industriales estableciendo un sistema interno de gestión que les dará beneficios tributarios, análisis de costo – beneficio, y un posicionamiento en el mercado que mejora totalmente la imagen de estas empresas bajo principios de autogestión y autorregulación en marcha a una excelencia ambiental.



**4. Identificación de permisos y autorizaciones ambientales.** No fue posible acceder a esta información por lo que no cuentan aun con permisos ambientales ni ningún tipo de licencias, sin embargo, por información verbal obtenida de uno de los propietarios, se identificó diversos inconvenientes presentados con Corponariño, entidad que pretende desplazar las industrias fuera del perímetro de la comunidad a fin de evitar más daño ambiental y la contaminación en la misma sociedad aledaña a estas industrias como una alternativa, situación que no fue bien recibida por los empresarios dado los enormes costos que esta decisión conllevaría en el traslado de maquinarias. Actualmente cuentan con una propuesta en la que se pretende adquirir una planta de tratamiento de aguas residuales como un proyecto a largo plazo aun, pero hasta entonces los recursos ambientales que hoy están siendo contaminados tendrían un daño irreparable. Corponariño actualmente está realizando un acompañamiento en cuanto a capacitaciones para el tratado de residuos sólidos y para el tratamiento de aguas están exigiendo dicha planta de tratamiento.

### 5. Identificación de materias primas.

- Pieles crudas.
- Agua.
- Hidróxido de sodio.
- hipoclorito de sodio
- Detergentes.
- Sal.
- Bicloruro de mercurio.
- Ácido fénico.
- Sulfato de sodio.
- Ácido bórico.
- Sulfuro de sodio
- Cal.
- Sales de amonio.
- Bisulfito de sodio.
- Peróxido de hidrogeno.
- Cromo.
- Alumbre.
- Energía eléctrica.

## 6. Identificación de procesos.

- **Recepción de pieles:** las pieles llegan en condiciones de humedad y deben ser revisadas para identificar cuales tienen defecto y cuales cumplirían con estándares de calidad. En el momento de descargar las pieles se generan aguas residuales producto de la misma humedad de la piel.
- **Pre tratamiento:** a cada piel se le corta el excedente de la cola y del cuello del animal, posteriormente se lavan para eliminar residuos de sangre o cualquier suciedad contenida, para este proceso se usa agua, hidróxido de sodio, hipoclorito y detergente.
- **Curado y desinfectado:** para curar la piel se sala, en esta etapa es donde se utiliza grandes masas de agua llegando a usarse hasta 6 mil litros por cada 500 cueros durante 16 horas, se llenan pocetas con el líquido y adicional se combinan con desinfectantes como bicloruro de mercurio y ácido fenico, también adicionan bactericidas como sulfato de sodio y ácido bórico y sal al punto de saturación. Se identifican residuos de aguas residuales con químicos, pedazos de piel y los envases vacíos de los químicos.
- **Pelambre:** en este proceso se elimina la epidermis y el pelaje que las recubre, nuevamente se utiliza agua en excesiva cantidad para remojar la piel en una combinación de agua, sulfuro de sodio y cal. Se colocan en una de las maquinarias llamadas bombo donde están en constante movimiento, nuevamente generando aguas residuales peligrosas y envases vacíos de los químicos utilizados.
- **Desencalado:** en este punto se debe remover la cal y el sulfuro a la piel, igualmente es un proceso que utiliza más cantidades de agua que en los anteriores procesos, aquí se emplean ácidos orgánicos, sales de amonio, bisulfito de sodio, peróxido de hidrógeno, melazas, ácido sulfúrico, y se procede a lavar las pieles usando hasta 10 mil litros por cada 500 cueros, donde se evidencia mayor cantidad de agua residual contaminada más envases de los químicos.
- **Descarnado:** en este punto la piel aún tiene grasas y carnaza internamente en la piel, por lo cual para descarnar se usan máquinas especiales por donde se pasa cada cuero y separa esa carnaza y grasa de la piel, se lavan para pasar al desengrasado.
- **Desengrasado:** se utiliza agua con cloruro de amonio y detergentes o solventes que permitirá limpiar las pieles y proporcionarle mayor flexibilidad para mejor manejo de la piel. Se producen desechos de aguas residuales y envases.
- **Piquelado:** se prepara la piel para el curtido, aplicando ácido fórmico y ácido sulfúrico, esto mejorará la conservación de la piel.
- **Curtido en sales de cromo:** este proceso dura de 8 a 24 horas y es uno de los más contaminantes lamentablemente, y el más usado en las curtiembres, debido al efecto tóxico del cromo estabiliza el colágeno de la piel dejando lista la piel en cuero. Este proceso se lleva a cabo en una máquina llamada divisora, el cuero queda listo para los diversos procesos de ablandamiento. De igual manera se generan aguas residuales y envases vacíos de químicos.
- **Secado:** el secado es importante para que seque por completo externamente como internamente la piel, para esto el cuero es estirado e ingresado a una máquina de secado al calor llamada templadora.
- **Engrasado:** este proceso se realiza para evitar que la piel se realice para convertir el cuero de rústico a suave y flexible.
- **Planchado y clasificación:** los cueros se someten a una máquina de planchado que le brinda brillo al cuero. Se clasifican por tamaño en medida de pies.
- **Almacenamiento:** se almacenan en áreas secas libres de humedad y lejos de la luz directa del sol.



## 7. Materias secundarias o tratamiento auxiliar.

- Mantenimiento mecánico e industrial.
- Manejo y almacenamiento de químicos.
- Generación de vapor.
- Uso de combustibles.

**8. Áreas contaminantes.** Las áreas contaminantes identificadas dentro de las empresas son principalmente donde se someten los cueros a los procesos químicos, y el área de almacenamiento de los químicos, en el sector externo el área contaminante radica en la tubería de desechos de aguas residuales a las aguas del río atravesante.

## Identificación de residuos y manejo de los mismos.

### Residuos sólidos:

- Recortes de piel sobrante (epidermis, pelaje).
- Envases vacíos de químicos utilizados durante el proceso del cuero.
- Costalillos con residuos de carnaza.
- Tejido adiposo.

### Residuos líquidos:

- Aguas residuales combinadas con hidróxido de sodio, hipoclorito de sodio, detergentes, sal, bicloruro de mercurio, ácido fenico, sulfato de sodio, ácido bórico, sulfuro de sodio, cal, sales de amonio, bisulfito de sodio, peróxido de hidrógeno, cromo, alumbre.

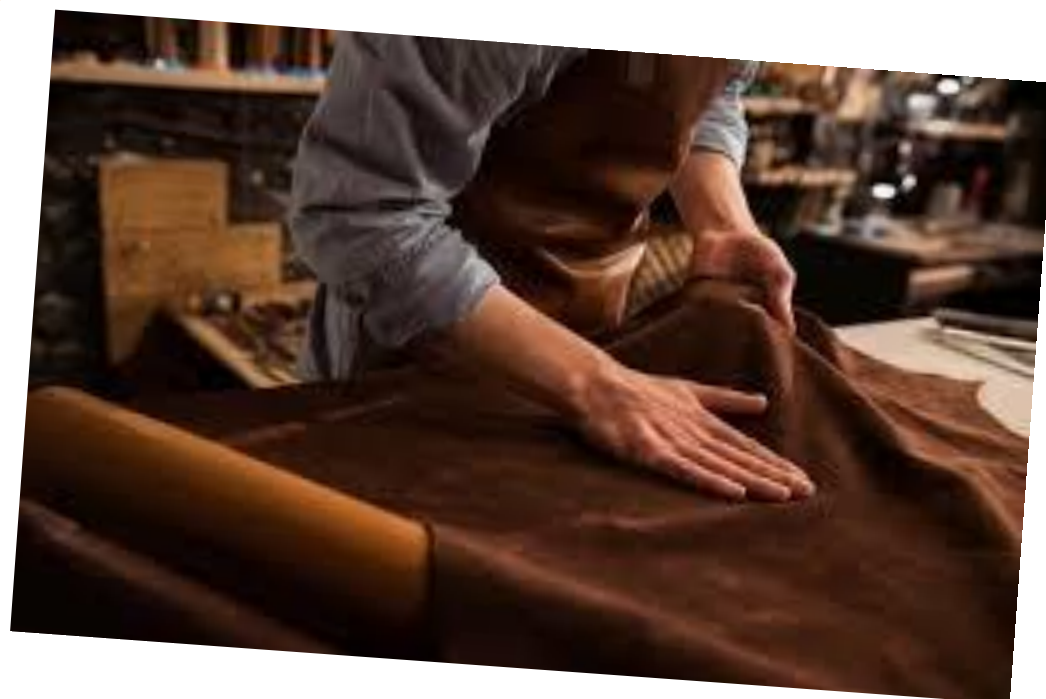
**9. Puntos de consumo de energía y agua.** Los puntos de consumo de energía se encuentran principalmente en las maquinarias utilizadas como son, la templadora, planchadora, bombos y divisora.

El consumo de agua se identifica en las pocetas de remojo, bombos, y entrada principal de la curtiembre donde realizan el lavado del cuero en el ingreso.

**10. Establecimiento de indicadores ambientales.** Basados en las principales iniciativas y desarrollo de indicadores ambientales de desarrollo sostenible en América latina y el caribe es oportuno se visualice un panorama sobre los relevantes indicadores que pueden ser útiles en el desarrollo e implementación de los mismos a nivel empresarial y de producción, constituyendo un sistema de orientación que permita el alcance de objetivos y metas además de evaluar sustancialmente el avance de la empresa en pro de la sostenibilidad.

A lo largo de la historia han surgido indicadores de acuerdo a las necesidades del año que se presentaron, por ejemplo, iniciaron en 1980, continuaron en 1990, u finalmente los indicadores de tercera generación que están en proceso de desarrollo. Constituidos han aportado a estructurar cada vez mejor los mecanismos probables de implementación de indicadores sostenibles, así como muchos países que han tomado el ejemplo y han optado en su aplicación.

En América Latina y el caribe, actualmente se está desarrollando el proyecto regional “fortalecimiento de las capacidades de los países América Latina y el caribe, para monitorear el cumplimiento de los objetivos de Desarrollo de Milenio – Modulo Ambiental” estos indicadores son un convenio denominado ODM7, cuyo compromiso fue adquirido por muchos de los países latinoamericanos en la declaración del milenio, y entre los países que adquirieron este compromiso esta Colombia, y que se enfoca en garantizar la sostenibilidad del medio ambiente mediante el análisis de las capacidades ambientales de cada país y sus regiones.



Los indicadores ambientales que se obtengan en una entidad de acuerdo a su necesidad además de permitir medir el desempeño alcanzado también serán útiles para establecer los correctivos como puede ser la innovación de producción más limpia, siendo más competitiva con industrias que aportan en el desarrollo sostenible y ambiental.

Para dar un cumplimiento adecuado a la implementación de las empresas PROQUIBEL LTDA Y Arte y Z LTDA se considera tener en cuenta objetivos aplicables de las primera y segunda generación como un aporte y actualizados bajo los conceptos de los nuevos ODM7, como son:

**1. Toma de decisiones ambientales.** Son las estrategias y políticas ambientales que establecerán las empresas objeto de esta investigación para el desarrollo de una gestión ambiental y producción más limpia.

**2. Impacto ambiental.** Determina todo aspecto de producción que haya impactado de manera positiva o negativamente al medio ambiente y sociedad.

**5.3.10.3 Indicador ambiental de actuación.** Un indicador ambiental es una medida que puede ser de origen físico, químico, biológico, social o económico, que permite evaluar toda aquella información ambiental disponible, con el fin de reflejar las condiciones en las que se encuentra el medio ambiente o un factor ambiental particular, en un tiempo y en un lugar determinados<sup>1</sup>.

Por lo tanto, el indicador ambiental se determina de diversas maneras sea cuantitativa, cualitativa, cumpliendo con características importantes que facilitan la toma de decisiones a una entidad, que permitan además proyectar las incidencias futuras partiendo de las presentes, analizar los costos que permitan un equilibrio entre el beneficio de la empresa como para el medio ambiente, y ser puntuales y específicos en el objetivo a desarrollar. Dentro de la actuación directiva se derivan tres áreas importantes que se involucran que son:

- **Recursos humanos:** indicara el personal capacitado en el desarrollo del cuero.
- **Insumos:** proyectar el costo de los insumos requeridos en el proceso de cuero.
- **Entorno:** realiza el estudio entre el proceso de elaboración del cuero y el alrededor afectado, sea comunidad, medio ambiente, fauna, flora, presenta quejas, reclamos o sugerencias.

**4. Indicador ambiental de actividad productiva.** Indica información sobre los recursos utilizados desde el inicio de la producción hasta obtener el producto final del cuero totalmente acabado. Este indicador incluye el estudio del uso de materia prima y su cantidad, consumo de energía y de agua por unidad o cierta cantidad de acuerdo a decisión de área, en el proceso de cuero y finalmente el grado de eficiencia en producción como en finalización de producción.

**5. Indicador Recursos Naturales y Biodiversidad.** Evalúa la proporción de la superficie cubierta por los bosques, el origen del cambio de superficie de los bosques o agua, uso de energía, razón entre uso de agua vs las reservas totales de agua.

**6. Indicador de contaminación.** Indica las emisiones de dióxido de carbono o cualquier emisión de gases perjudiciales, cantidad de químicos utilizados y desechados, emisión de olores, emisión de ruidos, residuos totales o cualquier material o elemento utilizado en la producción que destruya la capa de ozono. Es este quizás el más importante de los indicadores pues arroja un valor de referencia requerido para la evaluación.

**7. Indicador gestión ambiental.** Indica el valor o rubro destinado al gasto ambiental.

**8. Indicador saneamiento y asentamiento humano.** Indica el porcentaje o proporción de la población que tiene acceso a fuente de abastecimiento seguro de agua mejoradas tanto en sector rural como urbano.

**11. Determinación de evaluación ambiental.** “La evaluación de impacto ambiental (EIA) es un proceso técnico- administrativo utilizado para evaluar los impactos ambientales de proyectos, obras o actividades e informar a la comunidad de manera previa, de modo que esta pueda intervenir en la toma de decisiones. En este sentido la EIA puede considerarse como una herramienta de prevención y control en el contexto de sistema Nacional ambiental de Colombia”.

En Colombia bajo el decreto 2820 de 2010 se implementa el POA (proyectos, obras y actividades) que pueden generar impactos ambientales graves o modificar evidentemente el ambiente o paisaje, aparece entonces la licencia ambiental que es la que otorga el permiso competente para construcción, operación y desmantelamiento que pueda generar deterioro ambiental.



El concepto de licencia ambiental aparece por primera vez en el Gobierno del Presidente Simón Bolívar con el Decreto 3107 de 1829 que recitaba: “ninguna persona pueda sacar de los bosques baldíos, o del Estado, maderas preciosas y de construcción de buques para el comercio sin que preceda licencia por escrito del gobernador de la provincia respectiva”<sup>1</sup>, no obstante, la licencia ambiental se ha ido transformando a través de la historia que se actualizo en la entrada de los EIA /evaluación del impacto ambiental pero que no han sido tenidos en cuenta diversos factores como la participación civil, la de entidades no gubernamentales, y “sin valorar los alcances en relación al desarrollo sostenible, la conservación del patrimonio natural y la protección de la salud humana”<sup>1</sup>; esto sumado a la falta de control de las autoridades ambientales para otorgar las licencias ambientales y carencia de métodos que arrojen los valores de afectación ambiental impide aun la mejor evaluación de estos.

**12. Método para valoración de impacto ambiental.** La escogencia y aplicación de los métodos y herramientas para la identificación y valoración de impactos ambientales, determinará el grado de significancia de los impactos y el tipo de actividad del plan de manejo ambiental (preventiva, mitigatoria, correctiva o compensatoria), de ese modo un método puede favorecer la subjetividad y el sesgo del evaluador y generar calificaciones de impacto por debajo de su valor real, con lo cual la actividad correctora puede no ser efectiva y el impacto producir pérdida de patrimonio ambiental y disminución del bienestar humano<sup>1</sup>.

Sin embargo; existen 4 métodos fundamentales en la realización de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) que son las listas de chequeo, matrices, redes y superposiciones de imágenes, lo que permitirá el resultado de un informe ambiental que facilitara tomar decisiones asertivas y eliminar los impactos ambientales, y hasta los efectos sobre la salud humana mediante las evaluaciones ambientales estratégicas, y la proyección hacia un futuro con políticas claves entre el medio ambiente y la producción derivada de las actividades humanas a través de la evaluación ambiental integral.

**13. Plan de mejora.** Es importante enfatizar diversos puntos en el plan de mejora como los siguientes:

**1. Beneficios para los empresarios de producción del cuero en PROQUIBEL LTDA, ARTE y Z LTDA.** Mediante el establecimiento de estrategias ayudara a definir una producción limpia, y definir su producto en cuanto a su ciclo de vida, un esquema de procesos más claro, creación de puntos de control, análisis de costo beneficio, reconocimiento, beneficios tributarios y otros; principalmente adquiriendo la responsabilidad social y ambiental incrementando su eficiencia bajo el cumplimiento de las leyes vigentes.

Dentro de los beneficios tributarios en Colombia se han aplicado para la gestión e inversiones ambientales, además de incentivos por producción limpia que reduzca el impacto ambiental en avance de la empresa en el desarrollo sostenible.

Dentro de los beneficios por la gestión ambiental les permitirá a las empresas entrar a competir en el mercado internacional con posibilidad de nuevos clientes que se interesen en un producto con responsabilidad ambiental, disminuirá progresivamente el consumo de agua energía, combustibles, y materia prima, ahorro de dinero en el manejo de residuos finales y peligrosos.

En el beneficio para la comunidad es evidente el impacto generado sobre la salud y el ambiente, por ende, la implementación de esta guía generara una relación amigable entre el ambiente, los empresarios y la comunidad.

Los beneficios se extienden a las autoridades de control ya que una guía les permite tener una herramienta de consulta y orientación sobre las actividades que las empresas se encuentran gestionando y adaptando en su medio de producción, e identificando los puntos de producción de residuos peligrosos, la comunidad, los empresarios, sus empleados, sus áreas, y las medidas de prevención y minimización de riesgos para el entorno.

**14. Obligaciones de los empresarios y la comunidad.** Otro de los puntos de relevancia es dar a conocer la implementación de comparendos ambientales que fueron establecidos por la ley 1259/2008 la cual radia en una sanción a personas jurídicas o naturales que permite en cierta forma crear una cultura ciudadana, enseñando el adecuado manejo de residuos tanto sólidos como líquidos o escombros previniendo un impacto en la salud pública o ambiental. Dentro de las obligaciones a cumplir y las adecuadas a esta investigación son:

- Sacar la basura en horarios no autorizados por la empresa prestadora del servicio.
- No usar los recipientes o demás elementos dispuestos para depositar la basura.
- Disponer residuos sólidos y escombros en sitios de uso público no acordados ni autorizados por la autoridad ambiental competente.
- Disponer basura, residuos y escombros en bienes inmuebles de carácter público o privado, como colegios, centros de atención en salud, expendios de alimentos, droguerías, entre otras.
- Arrojar basuras y escombros a fuentes de aguas y bosques.
- Disponer inadecuadamente animales muertos, partes de estos y residuos biológicos dentro de los residuos domésticos.
- Fomentar el trasteo de basura y escombros en medios no aptos ni adecuados.

**15. Obligaciones para empresas generadoras de residuos peligrosos.** En materia de residuos peligrosos en el año 2005 el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial reglamentó parcialmente mediante el Decreto 4741 la prevención y el manejo de residuos o desechos peligrosos generados, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente<sup>1</sup>.

Conforme a lo establecido en el decreto anteriormente mencionado (decreto 4741) se identifica las potenciales obligaciones para las empresas Proquibel y Arte y Z:

- Garantizar la gestión y manejo integral de los residuos o desechos peligrosos que se generan.
- Elaborar un plan de gestión integral de los residuos o desechos peligrosos que genere tendencia a prevenir la generación y reducción en la fuente, así como, minimizar la cantidad y peligrosidad de los mismos. En este plan deberá igualmente documentarse el origen, cantidad, características de peligrosidad y manejo que se dé a los residuos o desechos peligrosos. Este plan no requiere ser presentado a la autoridad ambiental, no obstante, lo anterior, deberá estar disponible para cuando esta realice actividades propias de control y seguimiento ambiental.
- Identificar las características de peligrosidad de cada uno de los residuos o desechos peligrosos que genere, sin perjuicio de lo cual la autoridad ambiental podrá exigir en determinados casos la característica físico química de los residuos.
- Garantizar el envasado o empaquetado, embalado y etiquetado de los residuos o desechos peligrosos se realice conforme a la normatividad vigente.
- Registrarse ante la autoridad ambiental competente por una sola vez y mantener actualizada la información de su registro anualmente.
- Capacitar al personal encargado de la gestión y el manejo de los residuos o desechos peligrosos en sus instalaciones, con el fin de divulgar el riesgo que estos residuos presentan para la salud y el ambiente, además, brindar el equipo para el manejo de estos y la protección personal necesaria para ello.

- Conservar las certificaciones de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento o disposición final que emitan los respectivos receptores, hasta por un tiempo de cinco años.
- Tomar todas las medidas de carácter preventivo o de control previas al cese, cierre, clausura o desmantelamiento de su actividad con el fin de evitar cualquier episodio de contaminación que pueda representar un riesgo a la salud y al ambiente, relacionado con sus residuos o desechos peligrosos.
- Contratar los servicios de almacenamiento, aprovechamiento, recuperación, tratamiento y/o disposición final, con instalaciones que cuenten con las licencias, permisos, autorizaciones o demás instrumentos de manejo y control ambiental a que haya lugar, de conformidad con la normatividad ambiental vigente.

El congreso de la república ha creado otros decretos y leyes que estipulan el manejo de residuos peligrosos desde su transporte y manejo hasta el tipo de capacitaciones del personal que manipula estos residuos, dichas obligaciones se encuentran consagradas por ejemplo en la ley 1252/2008, resolución 1060 de 2000, resolución 1362 de 2007, las anteriores normativas deben ser de capacitación para las empresas Arte y Z y Proquibel, lo que permitirá un avance en la implementación adecuada de los métodos para uso adecuado de los residuos.

Cabe resaltar que toda obligación genera un cumplimiento obligatorio y que de existir un incumplimiento deriva en sanciones que son impuestas por diversas autoridades ambientales de control establecidas por el gobierno colombiano, que para evitar exponerse se debe trabajar en la mejorar las estrategias administrativas y de gestión acorde a las normatividades.

**16. Producción Limpia.** La Producción Más Limpia (PML) es la aplicación continua a los procesos, productos, y servicios, de una estrategia integrada y preventiva, con el fin de incrementar la eficiencia en todos los campos, y reducir los riesgos sobre los seres humanos y el medio ambiente (PML, 2023).

De acuerdo a la investigación realizada dentro de las empresas Proquibel y Arte y Z, durante su producción en el proceso del cuero se propone como iniciativa una reducción en el consumo de materias primas y la eliminación de las más tóxicas para el medio ambiente, el reducir esto permitirá igualmente una reducción en la producción de la toxicidad y emisiones de residuos, la implementación de esta estrategia proyecta un consumo responsable y eficiencia amigable en la producción.



Los productos terminados es factible implementar un ecodiseño resultante de una estrategia de reducción en los impactos en el ciclo de vida del producto, iniciando desde la extracción de materias primas hasta su terminación como producto final; para el análisis del ciclo de vida del producto se tiene en cuenta la Norma ISO 14040 que considera aspectos para el análisis del ciclo de vida del producto establecido en 4 etapas que son: definir objetivos, crear un inventario o eco balance que refleje el costo verde, evaluación sobre impactos generados y la búsqueda del mejoramiento; teniendo además en cuenta variables que permitan llegar al cumplimiento de estos objetivos

La producción más limpia en los servicios reduce el impacto ambiental para lo cual será necesario la implementación de un sistema para el tratado de aguas residuales es decir el diseño de un proyecto de que permitan además ser reutilizadas en el proceso químico del cuero, también es un gran aporte el cumplimiento legal y su fortalecimiento, la adquisición responsable de productos sostenibles, crear los primeros negocios verdes de la región.

Es claro que los resultados no se verán de manera inmediata pues es un proceso de implementación para largo plazo pero que se convertiría en la forma más rentable de fabricar el producto, que además en la elaboración de estas estrategias evitara el costo económico por generación de residuos.

**17. Producción sostenible.** “Las principales causas de que continúe deteriorándose el medio ambiente mundial son las modalidades insostenibles de consumo y producción, particularmente en los países industrializados” (Declaración de las naciones Unidas), este es un llamado de las Naciones a la cultura ciudadana y a aquellas empresas industriales cuya producción es insostenible, detalla entonces los que denomina un consumo responsable que consiste en la elección de productos con base a su calidad, precio y el impacto ambiental que se genera durante su producción.

**18. Propuesta para la gestión integral de residuos.** El plan para la gestión integral de residuos es responsabilidad de cada empresario en su elaboración, sin embargo, los lineamientos presentados en esta propuesta servirán de base para la guía contable ambiental que se integraría en las empresas Arte y Z y PROQUIBEL.

**1. Compromiso empresarial:** el compromiso adquirido debe ser tanto por el empresario como por su equipo de trabajo para establecer objetivos claros e iniciales como conformar un equipo con su respectivo líder para la elaboración de la gestión integral de residuos, mediante la asignación de recursos humanos y financieros definir las metas y objetivos, y finalmente promover la comunicación de estos objetivos hacia los empleados. Previamente para cumplir este compromiso deben contar con información confiable, la evaluación de causas posibles de la ineficiencia de los procesos, y contar con la evaluación técnica y económica de las opciones de procesos de gestión.

**2. Prevención y minimización:** la prevención evita, la minimización reduce, por eso es imperante identificar la producción y tipos de residuos, sus características y peligrosidad, cuantificar y plantear estrategias de minimización y prevención de estos desechos. Para dar cumplimiento a estos objetivos se debe considerar las cantidades y características de la materia prima como su característica y toxicidad, es indispensable para esto contar con los registros de seguridad de las materias e insumos que se utilizan en el proceso lo cual permitirá saber la cantidad de uso de estos en la producción y así obtener datos uso y costo de materias primas, además se debe analizar el consumo de agua, energía y demás insumos; que conllevan a operaciones y costo anual del tratamiento y disposición como el tratamiento de desechos peligrosos y no peligrosos; para lo cual se recomienda un manejo de inventarios, preferiblemente sistematizado con soporte físico. Esto permitirá más adelante la elaboración de un balance entre las entradas, salidas y pérdidas en el proceso. En la clasificación de los residuos no peligrosos y peligrosos se determina identificarlos mediante códigos y bajo los parámetros de identificación determinados en el decreto 4741/2005. Para cuantificar los residuos se deben clasificar en una tabla con ítems como residuo, estado del residuo, punto de generación, peligrosidad, corriente de peligrosidad, característica de peligrosidad y componentes del residuo; finalmente a nivel contable se clasifica en la cantidad total reportada que se puede determinar porcentualmente.



**6. Ambiente seguro:** estas son alternativas de manejo interno en lo que es recomendable que las empresas presenten y documenten las acciones y exigencias mínimas de manejo diferenciando entre los residuos peligrosos y los que no lo son a fin de evitar derrames de sustancias peligrosas al medio ambiente, es importante también establecer capacitaciones permanentes que garantice el cumplimiento de un ambiente seguro como el conocimiento de materiales peligrosos y no peligrosos, sistemas de separación, almacenamiento y tratamiento de residuos, mecanismos y condiciones de entrega, diligenciamiento de los soportes medidas de contingencia como el uso de protección al personal que manipula los residuos. La tabla recomendable llevaría ítems de clasificación como: residuos, tipo, movilización interna, envase y almacenamiento, tratamiento, embalaje, rotación, y entregado a transportador.

**7. Manejo externo de residuos para un ambiente seguro:** a pesar que las empresas generadoras de residuos peligrosos mantengan un manejo responsable de sus residuos, esta responsabilidad solo termina hasta que desaparezca cualquier riesgo asociado a su producción. Para el manejo externo de residuos al igual que el interno se deben establecer procedimientos como el transporte, tratamiento, valorización, identificar gestores de tratamiento de residuos, y tener evidencia del procedimiento llevado a cabo, para ello sugiere una tabla con ítems de identificación como tipo de residuo, gestor encargado, cantidad, fecha de entrega, y cantidad entregada. Las condiciones y el transporte para residuos peligrosos se encuentran establecidas en el decreto 1609/2002

**8. Seguimiento de la guía contable ambiental:** los empresarios deberán ser los encargados de llevar un control sobre la ejecución de la guía contable ambiental mediante un seguimiento bajo los componentes aquí establecidos, además de llevar el orden de las actividades realizadas, los recursos, el tiempo estimado y el indicador de gestión, verificando el correcto cumplimiento en cada una de las áreas destinadas para llevar a cabo los diferentes objetivos de las empresas Proquibel y Arte y Z para alcanzar la meta de ser sostenibles con el medio ambiente, que finalmente permite la evaluación de resultados obtenidos en la mejoras correspondientes, e identificar aquellos objetivos no cumplidos.

## 19. Comunicación del balance social en las empresas

**PROQUIBEL, ARTE y Z.** Globalmente se han implementado y ratificado innumerables acuerdos ambientales, leyes, entre otros en pro del medio ambiente, actualmente en Colombia, país de interés de esta investigación en leyes ambientales, ha sonado en la totalidad del territorio a través de medios de comunicación, el famoso acuerdo de Escazú, partiendo de la ONG quien cataloga a Colombia como el país de mayor inseguridad para líderes ambientales a nivel mundial, y además con 152 conflictos socioambientales por megaproyectos que han sido para la conservación ambiental y el bienestar de comunidades en los territorios<sup>1</sup> es así como mediante este acuerdo cuyos objetivos se encuentran en favor del medio ambiente y la exigencia a las empresas industriales, mineras, de infraestructura entre otras se hace relevante que las empresas Arte y Z y Proquibel, que hoy son objeto de esta investigación, adopten medidas mediante una guía contable ambiental de acuerdo a las leyes, reformas y acuerdos actualizados en nuestro país en torno a la empresa – ambiente. Los objetivos del acuerdo de Escazú son:

1. Acceso oportuno y comprensible a la información ambiental, es decir aquellos proyectos que afecten a comunidades y sus territorios.
2. La participación pública de todos los actores en la toma de decisiones en materia ambiental.
3. Garantías de acceso a la justicia para los defensores ambientales.

Debido a que el acuerdo de Escazú fue firmado entre 24 países latinoamericanos, este entra a Colombia a implementarse de acuerdo a su jurisprudencia y su problemática ambiental, que den garantías a acceso a la información mediante normas detalladas que así lo permitan, y reglamentarlo hacia sectores específicos.

Para la elaboración de una guía de contabilidad ambiental se debe tener en cuenta normas internacionales que hoy en día son la base fundamental en la contabilidad, específicamente conceptos que abarcan las cuentas destinadas en los balances sociales, lo que permitirá conocer cuáles han sido o serán las inversiones, propiedad planta y equipo, ingresos, costos y gastos en las actividades ambientales de la empresa.

Cabe anotar que es igualmente importante integrar dentro de esta guía el manejo y gestión integral de residuos, teniendo en cuenta que son empresas con alta producción de desechos que se derivan de la producción del cuero y que tienen un uso inadecuado generando un gran impacto al ambiente.

## BALANCE SOCIAL

Es un instrumento de gestión para plantear, organizar, dirigir, registrar, controlar, y evaluar en términos cuantitativos y cualitativos la gestión social de una empresa en un periodo determinado y frente a metas pre establecidas. Al igual que el balance financiero, el balance social debe presentarse conjuntamente al final de cada periodo.

Es entonces como el balance social evaluara las acciones sociales que durante el periodo determinado por la empresa se ejecuten. Para implementar el balance social en las empresas Arte y Z y PROQUIBEL su estructura depende de cada empresa, sus necesidades, y lo que se presente en el tiempo de organización para la implementación, pero es importante después de un análisis en las matrices realizadas destacar que deben en primera instancia definir esas políticas sociales hacer el diagnóstico de las realidades internas de cada empresa, definir objetivos sociales, asignar la responsabilidad a un equipo de trabajo idóneo para elaborar e implementar esta herramienta, definir un plan de trabajo, capacitar en los términos y conocimiento de políticas de responsabilidad social empresarial, y adecuar el modelo de guía contable ambiental.

## Objetivos del balance social

- Obtener un diagnóstico sobre la gestión social cumpliendo con la responsabilidad social que adquieren las empresas Arte y Z y PROQUIBEL.
- Planificar acciones, políticas y establecimiento de programas que permitan capacitar al trabajador, y evaluar dichas acciones en términos de costo beneficio.
- Informar adecuadamente a la comunidad en general y entidades de interés su desempeño social como empresas.

**Modelo del balance social.** Este modelo se basa en el presentado por la ANDI, OIT, y CJC. El cual queda estructurado de la siguiente manera.

1. Se deben definir variables e indicadores que permitan la recolección de información en los aspectos de interés de las empresas para mantener bajo control. Estas variables son:

**INTERNAS.** Características socio laborales de los trabajadores. Que incluya aspectos

- **Demográficos** (genero, edad, estado civil, nivel educativo, tipo de contrato, madres cabeza de hogar).
- **Ausentismo** (enfermedad común, accidentes laborales, licencias por maternidad, costos por ausentismo).
- **Rotación de personal** (ingresos, índice de rotación y elección).
- **Jornada laboral** (horas extra, días compensatorios, trabajo desde casa).
- **Clase de contrato** (tipo de vinculación a la empresa).
- **Salarios y prestaciones** (salario neto, bonificaciones, remuneración mensual, primas, vacaciones).
- **Relaciones laborales** (ambiente laboral, paros, huelgas, reclamaciones, capacitación sindical).



- **Salud** (aportes a salud, pólizas de seguro, coberturas).
- **Riesgos profesionales** (ARL, enfermedad adquirida en el trabajo, ARP).
- **Fondos de pensiones y cesantías** (aportes).
- **Cajas de compensación** (aportes a caja, uso de servicios).
- **Fondo de empleados** (aportes, cobertura, servicios).
- **Vivienda** (tipo de vivienda, fondo para vivienda).
- **Alimentación** (servicio de restaurante, calidad de alimentación).
- **Transporte** (comisión por rodamiento).
- **Servicios especiales** (asesorías jurídicas, tributarias, de familia, otros)
- **Desarrollo del personal** (desempeño personal, participación, costo en mejora de procesos).
- **Capacitación** (calidad en capacitación).
- **Educación** (programas, tiempo de educación).
- **Campañas educativas** (programaciones, concientización).
- **Tiempo libre** (uso de tiempo libre).

Con los datos obtenidos se busca la interpretación y análisis al cruce de datos como por ejemplo madre cabeza de familia con nivel educativo, edad. Y así con todos y cada uno de los indicadores que permitirá tomar los correctivos necesarios en cada una de las áreas establecidas internamente en relación empresa – trabajador adema de obtener una información de la utilización de los servicios y el costo que estos imprimen en las empresas Arte y Z y PROQUIBEL.

**EXTERNAS.** Características de los trabajadores en aspectos como:

- Familia del trabajador.
- Jubilados.
- Accionistas.
- Canales de distribución.
- Consumidor final.
- Competencia.
- Acreedores.
- Proveedores.
- Comunidad local.
- Sociedad.
- Sector público.
- Medio ambiente.
- Gremios.
- Medios de información.

El análisis y la interpretación de los resultados en el área externa permite a la empresa brindar una estabilidad a los cercanos a sus trabajadores como lo son su familia, permitiendo el desarrollo integral y la manera como la empresa tiene participación en entorno familiar, y la adaptación al nuevo estilo de vida de sus jubilados. Así mismo las empresas analizaran su relación con proveedores el consumidor final verificando que su producción sea acorde a con programas de calidad implementados; y finalmente evaluar el impacto social y ambiental teniendo en cuenta nuevamente el costo beneficio de las inversiones realizadas, con una producción limpia.

**Requerimientos para las empresas ARTE y Z y PROQUIBEL** Si bien un balance social no asegura por completo el desarrollo social o ambiental en las empresas, ayuda a fortalecer y aportar en la disminución parcial del impacto al medio ambiente. Para ello las empresas requieren una serie de condiciones que sean continuas para una efectiva gestión, estas son:

- Estructuración de una política social.
- Apoyo por la gerencia.
- Crear una estrategia corporativa integral.
- Conocimiento de concepto y contenido del balance social.
- Definir objetivos y metas.

**Cuadro de balance social.** Basándose en las metas que se definan dentro de cada empresa se complementa con el balance, este es un ejemplo de cómo quedaría la presentación de un balance social.

Actividad	Factor de ponderación	Meta	Valor obtenido	Cumplimiento/ meta. Valor %	Resultado obtenido	Resultado posible	Resultado final
						<b>Superávit o déficit</b>	





La columna de actividades registra aquellas variables que se pueden cuantificar. La columna factor de ponderación es determinada por cada empresa de acuerdo al valor que se establezca de 1 a 5 según la importancia.

En la columna metas, de acuerdo a las metas fijadas por las empresas, estas igualmente determinan por valor porcentual, en pesos etc. de acuerdo a la variable a medir y su importancia, se debe tener en cuenta que cada meta fijada debe ser de fácil cumplimiento en el periodo establecido.

La columna de valor obtenido refleja el resultado alcanzado a final de cada periodo. Por ejemplo, se fijó meta de reducción de tasa de desempleo, esta se logró reducir un 3% al final del periodo.

La columna diferencia entre cumplimiento sobre la meta, refleja si la meta fue cumplida como un resultado positivo y si no se cumplió un resultado negativo. El resultado obtenido se obtiene de multiplicar el porcentaje de cumplimiento por el factor de ponderación con el objetivo de darle un valor al resultado del balance sea positivo o negativo.

El resultado posible se obtiene de multiplicar el factor de ponderación por 100 que se considera el máximo posible dado el caso que se cumpliera una meta al 100%.

En el resultado final se suma tanto el resultado obtenido con el resultado posible obteniendo el resultado que estará por debajo o por encima de la meta cumplida; finalmente se puede determinar si existe un superávit solo si el porcentaje es mayor en el resultado final, pero de serlo en el resultado posible sería un déficit.

**Presentación de resultados.** En la presentación de un informe de balance social se deben tener en cuenta todas las características arrojadas en los resultados de cada una de las variables que se tuvieron en cuenta para la elaboración de esta herramienta. Entre los aspectos a tener en cuenta son una introducción y presentación, el informe social que contenga el análisis de periodo actual sobre periodos anteriores combinando datos no solo cualitativos sino cuantitativos basándose en los objetivos de cada empresa, lo que se pretende en el informe social no es magnificar las acciones de la empresa sino mostrar la realidad de lo logrado o lo que falta por lograr en las metas propuestas, con tal claridad que permita la fácil toma de decisiones a seguir. Se continúa con el cuadro de balance el cual debe ir detallado con cada variable y resultado final que conlleva al paso final de presentación que se basa en conclusiones y recomendaciones para la empresa y la alta gerencia quien encabezara las decisiones a seguir basado en este informe.

**Alternativa para la gestión y manejo de residuos para empresas Arte y Z y PROQUIBEL.** Una vez establecidos las clases de residuos obtenidos en la producción del cuero hasta llegar a su producto final, se diferenciaron diferentes desechos tanto de característica sólida como líquida, es menester dar claridad que el tipo de residuo derivado en esta producción siempre será de cualidades peligrosas para la humanidad y el ambiente, lo cual hace indispensable que dentro de esta misma guía se implementen alternativas en el manejo de desechos que podrían ser adoptadas por las empresas de curtiembre.

El ministerio de medio ambiente hacia 1997 planteo políticas para la gestión integral de residuos respaldada en la ley 99 de 1993 y la ley 142 de 1994<sup>1</sup> esta política denominada RESPEL (residuos peligrosos) contribuye a mejorar notablemente la gestión en los manejos residuales empresariales y de producción.

Al determinar la cantidad y el tipo de residuos en las empresas objeto de esta investigación, se determinan beneficios para la comunidad, para gestores, para las autoridades de seguimiento y control, y al medio ambiente, lo cual es un avance en cuanto a la concientización que se genera en las empresas cuyo fin es convertirse y ser parte de aquellas que hoy contribuyen a la humanidad y el planeta acoplándose a la responsabilidad social. Se debe tener en cuenta que dicha responsabilidad no solo es de las empresas que adquieren obligación como generadores de residuos peligrosos, sino también de las comunidades evitando cometer infracciones que atenten en contra del medio ambiente.

Dado que la producción de cuero es una economía que no da cabida a poder diseñar un producto eco amigable una alternativa que surge para los desechos sólidos como son los retazos producto del corte definitivo del cuero, se construye la forma de diseñar con estos pedazos joyería, o incluso bolsos combinados con tejidos de esta manera disminuiría la cantidad de costalillos que se entierran bajo la tierra en el relleno sanitario, y se crea una nueva economía a base de reciclaje de estos, que pensado a largo plazo generaría empleo a más comunidades.

En cuanto a los desechos líquidos existen diversas estrategias pero el más adaptable a este tipo de empresas de curtiembres se basa en un criterio de gestión denominado PHVA, (planear, hacer, verificar, ajustar) se busca establecer objetivos encaminados a políticas de la organización cuya estrategia es definir objetivos y un esquema organizacional que permita cumplir esos objetivos, implementar metodologías definidas por cada organización, aplicar auditorías internas, realizar acciones que permitan mejorar el desarrollo en los procesos de producción.

## Producción limpia ejemplo de empresa VELEZ.

Una de las empresas en curtiembres hoy en día líder y pionera en una producción limpia es la empresa VELEZ, que le aposto al cuidado medio ambiental con la inversión en maquinarias propias que ayudan a limpiar el agua utilizada en estos procesos para que sea reutilizada una y varias veces obteniendo así la reducción el uso de enormes cantidades de agua que requiere este proceso en el cuero.

Las naciones unidas crearon un programa PNUMA donde según manifiestan, “la producción más limpia consiste en la aplicación continua de una estrategia de prevención ambiental a los procesos y a los productos con el fin de reducir riesgos tanto para los seres humanos como para el medio ambiente”<sup>1</sup>.

En el proceso se busca la reducción en el consumo de materias primas, en cuanto a los productos reducir el impacto durante el ciclo de vida del producto, diseño y uso de un sistema que reduzca el uso de servicio, es una de las estrategias que permitirá evidenciar resultados a largo plazo y convertirse en la forma más rentable de exploración en nuevas alternativas de los procesos.



## CONCLUSIONES

- La guía de contabilidad ambiental define instrucciones generales en relación con el tipo de complejidad de impacto ambiental y el tipo de medidas que pueden hacer uso para un equilibrio progresivo entre el costo beneficio incorporado en un balance social que diferencie conceptos, inversiones y costos como resultados de la empresa y el ambiente que ayudara a disminuir las consecuencias de impactos por residuos ambientales y determinar el deterioro de factores ambientales, esperando resultados óptimos en la implementación de ésta en las empresas Proquibel y Arte y Z.
- Se logra percatar la necesidad de la incorporación de indicadores ambientales o de desarrollo sostenible en la industria de la curtiembre.
- Se vio necesario la incorporación del balance social y los costos verdes siendo aun un tema desconocido en gran parte de la industria colombiana sin excepción de las empresas Proquibel y Arte y Z.



## RECOMENDACIONES

- Se sugiere la capacitación en temas medio ambientales en el sector de producción de las empresas Arte y Z y Proquibel.
- Se recomienda redoblar esfuerzos en la construcción de capacidades y asistencia técnica que permita desarrollar un sistema estadístico ambiental confiable.
- Una proyección de financiamiento para la implementación de la guía contable ambiental, teniendo en cuenta costos, tiempos y trabajo que implica su desarrollo.



## BIBLIOGRAFÍA

ACHICANOY, Laura; MORAN ESCOBAR, Johana; OJEDA MARTÍNEZ, Lorena. Sistema de contabilidad ambiental para las curtiembres jaguar en la ciudad de Pasto. En: Universidad Cesmag. 2011. Disponible En: [https://biblioteca.unicesmag.edu.co/pmb/opac\\_css/index.php?lvl=notice\\_display&id=17231](https://biblioteca.unicesmag.edu.co/pmb/opac_css/index.php?lvl=notice_display&id=17231)

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. Guía para la gestión y manejo Integral de residuos Industria de curtiembres y tenerías [sitio web]. [Consultado: 30 noviembre 2022]. Disponible en internet: [https://www.ambientebogota.gov.co/documents/10184/2113710/guia\\_curtiembres.pdf/73a2e0bd-2110-40ce-afb2-86641f0e26ee](https://www.ambientebogota.gov.co/documents/10184/2113710/guia_curtiembres.pdf/73a2e0bd-2110-40ce-afb2-86641f0e26ee)

ALCALDÍA DE BOGOTÁ. Guía para gestión y manejo integral de residuos [sitio web]. [Consultado: 26 de agosto de 2023].

ANDI. Manual de balance social [sitio web]. [Consultado: 30 de noviembre de 2022]. Disponible en internet: <https://eco.mdp.edu.ar/cendocu/repositorio/01128.pdf>

ANLA. Autoridad Nacional de Licencias Ambientales. Descuento en el impuesto de Renta por Inversiones en Control del Medio Ambiente o en Conservación y Mejoramiento del Medio Ambiente. Bogotá [sitio web]. [Consultado: 07 de abril de 2020]. Disponible en internet: <http://portal.anla.gov.co/deduccion-renta-inversiones-control-y-mejoramiento-del-medio-ambiente>

ANÓNIMO. PLAN ÚNICO DE CUENTAS. DECRETO 2649 DE 1993. Bogotá [sitio web]. [Consultado: 31 de enero de 2023]. Disponible en internet: <http://www.gerencie.com/principios-de-contabilidad-en-colombia.html>

ANÓNIMO. Curtiembre. [sitio web]. [Consultado: 08 de julio de 2023]. Disponible en internet: <https://es.wikipedia.org/wiki/Curtiembre>

ARBOLEDA, J. Una propuesta para la identificación y evaluación de impactos ambientales. En: Manual de evaluación de impactos ambientales de Colombia. Ministerio de Medio Ambiente, CORMAGDALENA, Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GTZ). Bogotá. 1998, 1-16 p.

ARCHEL DOMENCH, P; LIZARRAGA DALLO, F. Algunos determinantes de la información medioambiental divulgada por las empresas españolas cotizadas. En: Revista de Contabilidad: Spanish accounting review. 2001, vol. 4 (7), p. 129-154.

BARRAZA CARO, Frank Eduardo; GOMEZ SANTRICH, Martha Eliana. Aproximación a un concepto de Contabilidad Ambiental. En: Universidad Cooperativa de Colombia. 2005, 188 p. CAR - Corporación Autónoma Regional [sitio web]. [Consultado: 07 de abril de 2020]. Disponible en internet: <https://www.car.gov.co/>

CASTILLO, J. Convención de Río [video]. Río de Janeiro (Brasil): YouTube (16 de octubre de 2016). 18:44 minutos. [Consultado: 12 de octubre de 2022]. Disponible en: [https://www.youtube.com/results?search\\_query=convencion+de+rio+](https://www.youtube.com/results?search_query=convencion+de+rio+)

CEPAL. Desigualdad en Centroamérica, México y el Caribe: análisis de brechas y recomendaciones, vol. 1 [sitio web]. [Consultado: 23 de febrero de 2023]. Disponible en internet: <https://repositorio.cepal.org>.

CIEGIS, Remigijus; RAMANAUSKIENE, Jolita; MARTINKUS, Bronislovas. The concept of sustainable development and its use for sustainability scenarios. 2009, vol. 62, n. 2. Disponible En: <https://www.inzeko.ktu.lt/index.php/EE/article/view/11609>

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sector Agropecuario Colombiano (2017-2027) [sitio web]. [Consultado: 31 de septiembre de 2023]. Disponible en internet: <https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/noticias/pectia-2017-actualizado.pdf>

EL ESPECTADOR. Piden que Colombia firme acuerdo internacional para proteger a líderes ambientales [sitio web]. [Consultado: 11 de octubre 2022]. Disponible en internet: <https://www.elespectador.com/ambiente/piden-que-colombia-firme-acuerdo-internacional-para-protoger-a-lideres-ambientales-article-814719/>

EPSEIN, Marc J. El Desempeño Ambiental de la Empresa: Practicas para Costear y Administrar una Estrategia de Protección Ambiental. Bogotá D.C: traductor Samuel Alberto Mantilla. ECOE EDICIONES. 2000, 306 p.

ESPINOSA, Roberto. La Matriz de Análisis DAFO [sitio web]. [Consultado: 10 de noviembre de 2022]. Disponible en internet: <https://robertoepinosa.es/2013/07/29/la-matriz-de-analisis-dafo-foda/#:~:text=La%20matriz%20de%20an%C3%A1lisis%20dafo%20o%20foda%2C%20es%20una%20conocida,y%20mejorar%20en%20el%20futuro.>

FARFAN, Ma. Teresa. Siete ventajas de un Buen Análisis de Puestos [sitio web]. [Consultado: 16 de agosto de 2023]. Disponible en internet: <https://blog.zyncro.com/2013/10/29/7-ventajas-de-un-buen-analisis-de-puestos/>

GESTIOPOLIS. Contabilidad ambiental. Colombia [sitio web]. [Consultado: 18 de agosto de 2022]. Disponible en internet: <http://www.gestiopolis.com/contabilidad-ambiental-green-accounting/>

GOBERNACION DE NARIÑO. Historia de Nariño [sitio web]. [Consultado: 07 de abril de 2020]. Disponible en internet: <http://xn-nariño-rta.gov.co/inicio/index.php/midepartamento/historia>.

GOMEZ CORREA, David; VELAZQUEZ TRIANA, Diego. Diagnóstico de la gestión ambiental empresarial en el sector del cuero, en el área metropolitana centro occidente (AMCO). En: Universidad Tecnológica de Pereira. 2009. Disponible En: <https://repositorio.utp.edu.co/items/38404065-25c8-4a8e-82d9-bb644cfc78b5>

Gómez, Ximena. Contabilidad ambiental. En: Ingeniería ambiental. 2012.

GUSTAVO, Roa; MONTES, Carlos; MEJIA, Eutimio. Estructura conceptual de la teoría tridimensional de la Contabilidad. 2021, p. 5. Disponible En: <file:///C:/Users/PHOENIX/Downloads/42-675-1-PB.pdf>.

GRUPO CONSULTOR OROZCO Y ASOCIADOS. Ciudad de México. México DF. [sitio web]. [Consultado: 22 de agosto de 2023]. Disponible en internet: <http://www.orozcayasociados.com.mx/consultoria/diagnostico-integral/>

HOOFF, Bart Van. Políticas e instrumentos para mejorar la gestión ambiental de las Pymes en Colombia y promover su oferta en materia de bienes y servicios ambientales. 2005, 10 p.

ISA, Farid; ORTUZAR, Marcelo; QUIROGA, Rayen. Cuentas ambientales: conceptos, metodologías, y avances en los países de América Latina y Caribe. 2005, p. 45. Disponible En: <https://books.google.com.co/books?id=xKBH8LEnNHEC&pg=PA45&dq=importancia+de+la+contabilidad+ambiental&hl=es&sa=X&ved=0ahUKewjz3tLx1q3QAhUH9GMKHVB1B0YQ6AEIPjAD#v=onepage&q=importancia%20de%20la%20contabilidad%20ambiental&f=false>

JILIBERTO, B; BONILLA, M. Guía de evaluación ambiental estratégica. En: CEPAL. 2009. Disponible En: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/9cb37e92-65e5-4cb1-b89a-28d62b42f727/content>

MANTILLA, Samuel Alberto. Estándares/Normas internacionales de Información Financiera. Bogotá D.C.: ECOE EDICIONES. 2013, 708 p.

MARTÍNEZ, Sandra; ROMERO, Jonathan. Revisión del estado actual de la industria de las curtiembres en sus procesos y productos: un análisis de su competitividad. En: Revista de la Facultad de Ciencias Económica: Investigación y Reflexión. Bogotá, D.C. 2018, vol. XXVI (1), p. 113-124. Disponible En: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfce/v26n1/0121-6805-rfce-26-01-00113.pdf>

MILAGROS RUIZ, Barroeta. MEFY y MEFE, herramientas para el Análisis Estratégico [sitio web]. [Consultado: 06 de septiembre de 2023]. Disponible en internet: <https://milagrosruizbarroeta.com/mefe-y-mefi-herramientas-para-analisis-estrategico/#:~:text=MEFI%2C%20qu%C3%A9%20es%3F,y%20planeaci%C3%B3n%20de%20la%20organizaci%C3%B3n>.

MORALES MONTENEGRO, Edy; PAREDES JOJOA, Angelica; ROMERO ORTEGA, Catherine. Diseño de un modelo de contabilidad ambiental en las empresas industriales de la ciudad de pasto. En: Universidad Cesmag. 2013. Disponible En: [https://biblioteca.unicesmag.edu.co/pmb/opac\\_css/index.php?lvl=author\\_see&id=15253](https://biblioteca.unicesmag.edu.co/pmb/opac_css/index.php?lvl=author_see&id=15253)

MUNICIPIO DE BELÉN. Plan de Desarrollo Territorial 2016-2019 [sitio web]. [Consultado: 07 de abril de 2020]. Disponible en internet: [http://alcaldia-municipal-de-belen-en-narino.micolombiadigital.gov.co/sites/alcaldia-municipal-de-belen-en-narino/content/files/000104/5163\\_belenpdtfinalok28-julio.pdf](http://alcaldia-municipal-de-belen-en-narino.micolombiadigital.gov.co/sites/alcaldia-municipal-de-belen-en-narino/content/files/000104/5163_belenpdtfinalok28-julio.pdf)

MUNICIPIO DE BELÉN. Historia de Nariño [sitio web]. [Consultado: 07 de abril de 2020]. Disponible en internet: <http://www.colombiaturismoweb.com/DEPARTAMENTOS/NARINO/MUNICIPIOS/BELEN/BELEN.htm>

NORMA ISO 14001 DE 2015. Guía de implantación para sistemas de gestión medioambientales. p. 34.

Organización de las Naciones Unidas (ONU). Objetivos de Desarrollo Sostenible. 2018. Disponible En: <http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>.

PENAYOTOU, Theodore. Ecología - economía, Medio Ambiente y Desarrollo. 2022. Disponible En: <https://www.redalyc.org/pdf/4499/449953017007.pdf>

RAMÍREZ, M. Bolívar y la legislación protectora del ambiente. En: Anu Derecho., 2009, vol. 26, p. 15-24.

RAMOS Mejía, Mariano. ¿Qué es el diagnostico estratégico? [sitio web]. [Consultado: 30 de agosto de 2023]. Disponible en internet: <http://www.marianoramosmejia.com.ar/tag/matriz-pci/#:~:text=%C2%BFDe%20que%20trata%20la%20matriz.funcional%20en%20la%20estructura%20organizacional>.

RAY, Rob. Contabilidad y Auditoría Ambiental, Bogotá D.C: traductor Samuel Alberto Mantilla. ECOE EDICIONES. 2006, 324 p.

ROSAS-Cierra, Diego. Diagnostico Empresarial [sitio web]. [Consultado: 07 de septiembre de 2023]. Disponible en internet: <http://es.slideshare.net/diego8217/diagnostico-empresarial-11915870>

ROBBINS, S. P. Fundamentos de administración, 3.a edición. En: Pearson Educación. México. 2002.

SANCHEZ CORTES, José Antonio. La Importancia del Desarrollo Organizacional en una Institución Pública de Educación Superior [sitio web]. [Consultado: 01 de enero de 2023]. Disponible en internet: [colombiaturismoweb.com](http://colombiaturismoweb.com)

SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE. Producción más limpia (PML) [sitio web]. [Consultado: 03 de marzo de 2023]. Disponible en internet: <https://oab.ambientebogota.gov.co/glossary/produccion-mas-limpia-pml>

TORO, J; REQUENA, I; ZAMORANO, M. Environmental impact assessment in Colombia: critical analysis and proposals for improvement. En: Environ Impact Asses Rev. 2010, vol. 30 (4), p. 247-261.

WOOD, C. Environmental impact assessment in Victoria: Australian discretion rules EA. In: J Environ Manage. 1993, vol. 39 (4), p. 281-95.

 <b>UNIVERSIDAD CESMAG</b> <small>NIT: 800.109.387-7 VIGILADA MIMEDUCACIÓN</small>	<b>CARTA DE ENTREGA TRABAJO DE GRADO O TRABAJO DE APLICACIÓN – ASESOR(A)</b>	<b>CÓDIGO:</b> AAC-BL-FR-032
		<b>VERSIÓN:</b> 1
		<b>FECHA:</b> 09/JUN/2022

San Juan de Pasto, 21 de noviembre de 2023

Biblioteca  
**REMIGIO FIORE FORTEZZA OFM. CAP.**  
 Universidad CESMAG  
 Pasto

Saludo de paz y bien.

Por medio de la presente se hace entrega del Trabajo de Grado / Trabajo de Aplicación denominado DISEÑO DE UNA GUIA DE CONTABILIDAD AMBIENTAL PARA LAS EMPRESAS DE CUERO UBICADAS EN BELEN NARIÑO, presentado por los autores NATHALY DELGADO GOMEZ y ESTABN CAMILO LOPEZ DAVID del Programa Académico de CONTADURÍA PÚBLICA al correo electrónico [biblioteca.trabajosdegrado@unicesmag.edu.co](mailto:biblioteca.trabajosdegrado@unicesmag.edu.co). Manifiesto como asesor(a), que su contenido, resumen, anexos y formato PDF cumple con las especificaciones de calidad, guía de presentación de Trabajos de Grado o de Aplicación, establecidos por la Universidad CESMAG, por lo tanto, se solicita el paz y salvo respectivo.

Atentamente,

  
 (Firma del Asesor)


-----  
**NOMBRE Y APELLIDOS DE ASESORA: LUZ NAYIBE ARCOS**

Número de documento: 59.819.761

Programa académico: Contaduría Pública

Teléfono de contacto: 3004771892


Correo electrónico: lnarcos@unicesmag.edu.co

 <b>UNIVERSIDAD CESMAG</b> <small>NIT: 800.109.387-7 VIGILADA MINEDUCACIÓN</small>	<b>AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE GRADO O TRABAJOS DE APLICACIÓN EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>CÓDIGO:</b> AAC-BL-FR-031
		<b>VERSIÓN:</b> 1
		<b>FECHA:</b> 09/JUN/2022

<b>INFORMACIÓN DEL (LOS) AUTOR(ES)</b>	
<b>Nombres y apellidos del autor:</b> Nathaly Delgado Gómez	<b>Documento de identidad:</b> 1144040456
<b>Correo electrónico:</b> Naty0715@hotmail.com	<b>Número de contacto:</b> 3226484963
<b>Nombres y apellidos del autor:</b> Esteban Camilo López David	<b>Documento de identidad:</b> 1085311990
<b>Correo electrónico:</b> tebaan1994@gmail.com	<b>Número de contacto:</b> 3182335912
<b>Nombres y apellidos del autor:</b>	<b>Documento de identidad:</b>
<b>Correo electrónico:</b>	<b>Número de contacto:</b>
<b>Nombres y apellidos del autor:</b>	<b>Documento de identidad:</b>
<b>Correo electrónico:</b>	<b>Número de contacto:</b>
<b>Nombres y apellidos del asesor:</b> Luz Nayibe Arcos	<b>Documento de identidad:</b> 59819761
<b>Correo electrónico:</b> lnarcos@unicesmag.edu.co	<b>Número de contacto:</b> 3004771892
<b>Título del trabajo de grado:</b> DISEÑO DE UNA GUÍA DE CONTABILIDAD AMBIENTAL PARA LAS EMPRESAS DE CUERO UBICADAS EN BELÉN NARIÑO.	
<b>Facultad y Programa Académico:</b> FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS, PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA.	

En nuestra calidad de autores y titulares del derecho de autor del Trabajo de Grado o de Aplicación señalado en el encabezado, conferimos a la Universidad CESMAG una licencia no exclusiva, limitada y gratuita, para la inclusión del trabajo de grado en el repositorio institucional. Por consiguiente, el alcance de la licencia que se otorga a través del presente documento, abarca las siguientes características:

- a) La autorización se otorga desde la fecha de suscripción del presente documento y durante todo el término en el que los firmantes del presente documento conservemos la titularidad de los derechos patrimoniales de autor. En el evento en el que dejemos de tener la titularidad de los derechos patrimoniales sobre el Trabajo de Grado o de Aplicación, nos comprometemos a informar de manera inmediata sobre dicha situación a la Universidad CESMAG. Por consiguiente, hasta que no exista comunicación escrita de nuestra parte informando sobre dicha situación, la Universidad CESMAG se encontrará debidamente habilitada para continuar con la publicación del Trabajo de Grado o de Aplicación dentro del repositorio institucional. Conocemos que esta autorización podrá revocarse en cualquier momento, siempre y cuando se eleve la solicitud por escrito para dicho fin ante la Universidad CESMAG. En estos eventos, la Universidad CESMAG cuenta con el plazo de un mes después de recibida la petición, para desmarcar la visualización del Trabajo de Grado o de Aplicación del repositorio institucional.

 <b>UNIVERSIDAD CESMAG</b> <small>NIT: 800.109.387-7 VIGILADA MINEDUCACIÓN</small>	<b>AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE GRADO O TRABAJOS DE APLICACIÓN EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>CÓDIGO:</b> AAC-BL-FR-031
		<b>VERSIÓN:</b> 1
		<b>FECHA:</b> 09/JUN/2022

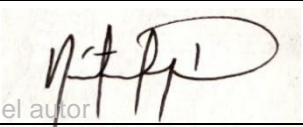


- b) Se autoriza a la Universidad CESMAG para publicar el Trabajo de Grado o de Aplicación en formato digital y teniendo en cuenta que uno de los medios de publicación del repositorio institucional es el internet, aceptamos que el Trabajo de Grado o de Aplicación circulará con un alcance mundial.
- c) Aceptamos que la autorización que se otorga a través del presente documento se realiza a título gratuito, por lo tanto, renunciamos a recibir emolumento alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y/o cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente autorización y de la licencia o programa a través del cual sea publicado el Trabajo de grado o de Aplicación.
- d) Manifestamos que el Trabajo de Grado o de Aplicación es original realizado sin violar o usurpar derechos de autor de terceros y que ostentamos los derechos patrimoniales de autor sobre la misma. Por consiguiente, asumimos toda la responsabilidad sobre su contenido ante la Universidad CESMAG y frente a terceros, manteniéndose indemne de cualquier reclamación que surja en virtud de la misma. En todo caso, la Universidad CESMAG se compromete a indicar siempre la autoría del escrito incluyendo nombre de los autores y la fecha de publicación.
- e) Autorizamos a la Universidad CESMAG para incluir el Trabajo de Grado o de Aplicación en los índices y buscadores que se estimen necesarios para promover su difusión. Así mismo autorizamos a la Universidad CESMAG para que pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.

**NOTA:** En los eventos en los que el trabajo de grado o de aplicación haya sido trabajado con el apoyo o patrocinio de una agencia, organización o cualquier otra entidad diferente a la Universidad CESMAG. Como autores garantizamos que hemos cumplido con los derechos y obligaciones asumidos con dicha entidad y como consecuencia de ello dejamos constancia que la autorización que se concede a través del presente escrito no interfiere ni transgrede derechos de terceros.

Como consecuencia de lo anterior, autorizo(autorizamos) la publicación, difusión, consulta y uso del Trabajo de Grado o de Aplicación por parte de la Universidad CESMAG y sus usuarios así:

- Permiso(permitimos) que mi(nuestro) Trabajo de Grado o de Aplicación haga parte del catálogo de colección del repositorio digital de la Universidad CESMAG, por lo tanto, su contenido será de acceso abierto donde podrá ser consultado, descargado y compartido con otras personas, siempre que se reconozca su autoría o reconocimiento con fines no comerciales.

En señal de conformidad, se suscribe este documento en San Juan de Pasto a los 21 días del mes de noviembre del año 2023.

 Firma del autor	 Firma del autor
Nombre del autor:	Nombre del autor:
 Firma del autor	 Firma del autor
Nombre del autor:	Nombre del autor:
 Firma del asesor _____ Nombre del asesor:	