

	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA			
	Documento	Código	Fecha	Revisión
	FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO	F-AC-DBL-007	10-04-2012	A
Dependencia	Aprobado		Pág.	
DIVISIÓN DE BIBLIOTECA	SUBDIRECTOR ACADEMICO		i(82)	

RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

AUTORES	DANIELA MAYOR GONZALEZ Y EDNA RAQUEL VELEZ CARDONA
FACULTAD	CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS	ESPECIALIZACION EN SISTEMAS DE GESTION INTEGRAL HSEQ
DIRECTOR	MARIA ISABEL TOLOSA SARACHE
TÍTULO DE LA TESIS	CONTRIBUCIÓN DE LATCO S.A A LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE DESDE SUS PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN EN LA CIUDAD DE CALI

RESUMEN

(70 palabras aproximadamente)

EN EL PRESENTE TRABAJO SE DETERMINA CUAL ES EL GRADO DE CONTRIBUCION DE LA CONSTRUCTORA LATCO S.A AL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS) ESTABLECIDOS POR LA ONU EN EL AÑO 2015.

LA RUTA METODOLOGICA SE COMPONE DE TRES PASOS: SELECCIONAR LOS ODS Y METAS SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS, APLICAR UN INSTRUMENTO DIAGNOSTICO Y DETERMINAR UN PLAN DE ACCION QUE LE PERMITIRÁ A LA EMPRESA MAXIMIZAR SU CONTRIBUCION.

CARACTERÍSTICAS

PÁGINAS: 80	PLANOS: 0	ILUSTRACIONES: 1	CD-ROM: 1
-------------	-----------	------------------	-----------



Via Acolsure, Sede el Algodonal, Ocaña, Colombia - Código postal: 546552
 Línea gratuita nacional: 01 8000 121 022 - PBX: (+57) (7) 569 00 88 - Fax: Ext. 104
 info@ufpso.edu.co - www.ufpso.edu.co

**CONTRIBUCIÓN DE LATCO S.A A LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO
SOSTENIBLE DESDE SUS PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN EN LA CIUDAD
DE CALI**

AUTORES

DANIELA MAYOR GONZÁLEZ

EDNA RAQUEL VÉLEZ CARDONA

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de Especialista en Sistemas
de Gestión Integral HSEQ**

Director

MARIA ISABEL TOLOSA SARACHE

Ingeniera Civil, Magíster en calidad y gestión integral

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
ESPECIALIZACIÓN EN SISTEMAS DE GESTIÓN INTEGRAL HSEQ**

Ocaña, Colombia

Febrero 2021

Índice

Capítulo 1. Contribución de Latco S.A a los Objetivos de Desarrollo Sostenible desde sus proyectos en la ciudad de Cali	1
1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.2 Formulación del problema	3
1.3 Objetivos.....	3
1.4 Justificación	4
1.5 Delimitaciones	5
Capítulo 2. Marco Referencial	7
2.1 Marco histórico	7
2.2 Marco contextual	9
2.3 Marco conceptual.....	11
2.4 Marco teórico	13
2.5 Marco legal	17
Capítulo 3. Diseño Metodológico.....	20
3.1 Tipo de investigación.....	20
3.2 Población y muestra.....	20
3.2.1 Población.....	21
3.2.2 Muestra.....	21
3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de la información	21
3.4 Análisis de información	22
Capítulo 4. Resultados.....	24
4.1 Identificación de los criterios de evaluación en el marco de los objetivos de desarrollo sostenible y sus metas para una empresa constructora.	24
4.2 Evaluar el grado de madurez utilizando los criterios de evaluación identificados para generar un diagnóstico del estado actual de la constructora frente a los ODS.	28
4.3 Plantear una ruta de acciones de forma gradual que le permitan a Latco S.A afianzar el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible en Colombia.	36
5. Conclusiones.....	49
6. Recomendaciones	52
Referencias	54
Apéndices	60

Listas de tablas

Tabla 1. Análisis de los objetivos de desarrollo sostenible que contribuye LATCO.....	34
Tabla 2. Estrategias para el objetivo 6.....	41
Tabla 3. Estrategias para el objetivo 11	45
Tabla 4. Estrategias para el objetivo 12	48
Tabla 5. Estrategias para el objetivo 13	56
Tabla 5. Estrategias para el objetivo 17	58

Listas de figuras

Figura 1. Resultados del análisis de las metas de los ODS aplicables a LATCO SA.....32

Listas de apéndices

Apéndice A. Instrumento de medición de las metas de los ODS en LATCO S.A	63
Apéndice B. Evidencias fotográficas de buenas prácticas de Latco S.A.....	79

Capítulo 1. Contribución de Latco S.A a los Objetivos de Desarrollo Sostenible desde sus proyectos en la ciudad de Cali

En este capítulo se abordará el planteamiento del problema, la formulación del problema, los objetivos, la justificación y las delimitaciones del proyecto.

1.1 Planteamiento del problema

En el año 2015, los países miembros de las naciones unidas quisieron realizar un llamado universal para darle fin a la pobreza, proteger el medio ambiente y garantizar paz y prosperidad para la población en 2030, razón por la cual se adoptaron los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Para lograr alcanzarlos, es necesario la creatividad, el conocimiento, la tecnología y los recursos financieros de toda la sociedad. (PNUD, 2020)

En Colombia, en el año 2015 se creó la Comisión de alto nivel para el alistamiento y la efectiva implementación de la Agenda 2030 y sus ODS. Esta tiene como objetivo establecer una política nacional de implementación de los ODS, por medio de planes, programas y actividades a nivel nacional, regional y sectorial, garantizando una visión integrada y participativa de las dimensiones social, ambiental y económica del desarrollo sostenible. (DNP Colombia, 2019)

Las organizaciones juegan un papel muy importante dentro de los planes para implementar los ODS, ya que su operación puede traer beneficios sociales y ambientales, disminuyendo sus impactos negativos y contribuyendo a la solución de problemáticas de su entorno.

Uno de los sectores que además de ayudar al desarrollo de la sociedad, es también responsable del uso inadecuado y de la posible extinción de recursos naturales, es el de la construcción debido a que estadísticas del sector residencial y de oficinas a nivel mundial

demuestran que se “consume el 40% de energía, 30% de emisiones de carbono (CO₂) que van a la atmósfera, 50% materias primas, 40% de desperdicios y 20% de agua potable (Consejo Colombiano de Construcción Sostenible, 2012).

Según el Consejo Mundial de Construcción Sostenible 2008, el sector de la construcción tiene un gran potencial para disminuir sus impactos negativos en el ambiente, ya que con pequeñas acciones y cambios los cuales no inciden en grandes costos de producción, se podría reducir en promedio,” un 30% el consumo de energía, 35% las emisiones de carbono (CO₂), hasta un 50% el consumo de agua, además de generar ahorros del 50% al 90% en el costo de la disposición de desechos sólidos”.

Esta problemática nos brinda la oportunidad de estudiar cómo poder implementar unos parámetros de desarrollo sostenible para el sector construcción los cuales cumplan según la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible de las Naciones Unidas a los objetivos planteados que apuntan al desarrollo de este tipo de proyectos en Colombia, como se define en ODS en Colombia y en el documento Las 16 grandes apuestas de Colombia para cumplir los Objetivos de Desarrollo Sostenible, Departamento Nacional de Planeación, 2018. (Departamento Nacional de Planeación, 2018)

Latinoamericana de la construcción - LATCO S.A, es una empresa colombiana cuya actividad es la construcción, con una gran trayectoria y experiencia de más de 20 años, en proyectos industriales, comerciales de salud, zonas francas, institucionales de vivienda e infraestructura, tanto en el sector privado como en el público. Certificada en ISO 9001-2015, ISO 14001 de 2015 y OSHAS 18001-2007 tiene entre sus objetivos organizacionales garantizar la sostenibilidad de la empresa a corto mediano y largo plazo, garantizar el desarrollo integral del capital humano, así como el actuar en beneficio de la comunidad y el medio ambiente (Latco S.A, 2018).

Teniendo en cuenta lo anterior, la constructora Latco S.A es una empresa que en este momento no conoce de qué manera está aportando a los ODS o cómo puede aportar a estos ODS, por lo cual es necesario realizar una revisión de lo que tiene implementado la organización que aporte a estos objetivos y plantear estrategias que, al ser implementadas, maximicen los impactos positivos que tiene su operación sobre la sociedad y el ambiente, contribuyendo al cumplimiento de los ODS.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es el aporte de la constructora Latco S.A al cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible?

1.3 Objetivos

1.2.1 Objetivo general.

Determinar la contribución de la constructora Latco S.A para lograr alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible (ODS).

1.3.2 Objetivos específicos.

1. Identificar los criterios de evaluación en el marco de los objetivos de desarrollo sostenible y sus metas para una empresa constructora.
2. Evaluar el grado de madurez utilizando los criterios de evaluación identificados para generar un diagnóstico del estado actual de la constructora frente a los ODS
3. Plantear una ruta de acciones de forma gradual que le permitan a Latco S.A afianzar el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible en Colombia.

1.4 Justificación

Actualmente, la región de Latinoamérica y el Caribe presenta un retraso para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Según la primera evaluación realizada por el centro de Objetivos de Desarrollo Sostenible para América Latina sobre el cumplimiento de los 17 objetivos, la región de Latinoamérica y el Caribe tiene un promedio de índice de ODS de 63.1 de 100, y en Colombia es de 64.78, lo cual muestra que los países no están avanzando al ritmo necesario para alcanzar a cumplir con las metas trazadas en el año 2020 (CODS, 2020).

La agenda 2030 está estructurada sobre la concepción de que el desarrollo no es responsabilidad única de los Gobiernos, sino por el contrario un mandato para todos los actores de la sociedad. De esta manera, los países se enfrentan al reto de articular las acciones del sector privado, la academia y la sociedad civil con los esfuerzos gubernamentales para cumplir las metas propuestas (DNP Colombia, 2018). En este orden de ideas, las empresas constructoras se encuentran dentro de los actores del sector privado que deben tener una participación para lograr un impulso en el cumplimiento de estos objetivos, teniendo en cuenta los impactos que causan sus operaciones. Entre estos se encuentran la contaminación por ruido, contaminación atmosférica, residuos sólidos y líquidos, contaminación del agua, gases dañinos y polvo. Por otra parte, los proyectos de construcción constituyen la fuerza impulsora de la economía nacional y cuyo consumo eléctrico, emisiones medioambientales e impacto social son muy significativos (Enshassil, Kochendoerfer, Rizq, 2014).

El World Green Building Council (WorldGBC) analizó los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y demostró cual es el rol e impacto del sector construcción en nueve de esos ODS, obteniendo como resultado que sobresale el papel central del sector en combatir

los efectos adversos del cambio climático, detener el calentamiento global, asegurar un futuro bajo en carbono y una mejor calidad de vida para todos (CCCS, 2017).

Dado el avance de Latinoamericana de la construcción - LATCO S.A en la aplicación de las normas ISO 9001-2015, ISO 14001 de 2015 y OSHAS 18001-2007, permite integrar prácticas en sostenibilidad que se alían a la agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Por tanto, resulta pertinente evaluar cuál es el aporte de la constructora, tanto a nivel estratégico, como de las actividades y programas implementados en sus proyectos a los ODS y qué oportunidades se encuentran para afianzarlos. Esto permitirá que Latco S.A se vuelva un referente para otras organizaciones a nivel nacional y regional en cuanto a buenas prácticas sostenibles, aumentando la contribución del sector privado al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y permitiendo que la región avance para poder cumplir con las metas trazadas en el año 2030.

1.5 Delimitaciones

A continuación, se describen las delimitaciones geográfica, temporal, conceptual y operacional del proyecto.

1.5.1 Geográfica.

La investigación se llevó a cabo a nivel de la información consignada en la Constructora Latco S.A en la ciudad de Cali

1.5.2 Temporal.

El tiempo empleado para el desarrollo de este proyecto fueron 12 semanas.

1.5.3 Conceptual.

En este apartado se revisaron de manera general temas tales como los Objetivos de Desarrollo Sostenible, agenda 2030 y responsabilidad social empresarial dentro del sector de la construcción.

1.5.4 Operativas.

Para dar cumplimiento a este proyecto, se realizó una búsqueda bibliográfica exhaustiva sobre el tema de objetivos de desarrollo sostenible y las diferentes acciones implementadas a nivel internacional, nacional y en el sector de la construcción para su cumplimiento. Igualmente, se llevó a cabo una revisión documental de la empresa, mediante la cual fue posible obtener información sobre todos los programas que actualmente se tienen implementados. Se aclara que toda la información fue revisada en campo y que ningún documento oficial de Latco S.A se incluye dentro de este trabajo por razones de confidencialidad.

Capítulo 2. Marco Referencial

En este capítulo se presenta el marco referencial del trabajo de grado denominado contribución de Latco S.A a los objetivos de desarrollo sostenible desde sus proyectos de construcción en la ciudad de Cali, dicho marco proporciona conocimiento para introducirnos al desarrollo del trabajo de grado y se desarrolla bajo los siguientes aspectos:

Marco histórico

Marco contextual

Marco conceptual

Marco legal

2.1 Marco histórico

En el marco histórico se encuentran los antecedentes investigativos a nivel internacional, nacional y local relacionado con el tema.

Desde la adopción de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en el año 2015, se han realizado variedad de estudios sobre la contribución a su cumplimiento.

En la tesis doctoral “Responsabilidad Social de las Empresas en el sector de la edificación. Análisis de la sostenibilidad en el caso de las empresas constructoras de la provincia de Santa Cruz de Tenerife”, se plantea que el sector de la construcción es uno de los que mayor impacto generan durante la fabricación de materiales y productos de construcción y en las fases de edificación, uso y posterior demolición, por lo tanto la responsabilidad social empresarial es una estrategia fundamental que permite la integración de objetivos sociales y medioambientales, junto a los tradicionales objetivos económicos de las empresas que desarrollan esta actividad económica (Domínguez, 2017).

Como aporte para este trabajo, se toma el primer paso de la metodología empleada, el cual consiste en definir un instrumento para la recolección de datos, basado en lo afirmado por Villareal y Landeta (2010), que las investigaciones que se lleven a cabo para analizar las empresas deben emplear metodologías que combinen información de distinta naturaleza, cualitativa y cuantitativa, subjetiva y objetiva, interna y externa al propio fenómeno estudiado para contribuir a su mejor comprensión.

En el ámbito nacional, se encuentra la tesis de grado “Diseño de un manual para la adaptación local de los objetivos de desarrollo sostenible en la alcaldía de Ocaña”, en la que (Ballesteros, 2019) analiza la forma en que el municipio de Ocaña, Norte de Santander, puede integrar los ODS a los ejes estratégicos de la política gubernamental, estudiando la participación activa y permanente de todos los programas del municipio.

Este documento académico tiene como punto de partida la elaboración de una línea base en la que se desglosan las acciones realizadas en cada programa de la alcaldía de Ocaña, y se asocian con uno de los ODS a los que se está aportando. Este método resulta útil en este proyecto, para la realización del diagnóstico inicial del estado actual de Latco S.A frente a los objetivos de desarrollo sostenible.

Finalmente, a nivel de la ciudad de Cali, la investigación “Mejores prácticas de gestión pública en la Alcaldía del Municipio de Santiago de Cali para el logro de 2 de los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible emanados de la Organización de las Naciones Unidas (ONU)”, realizada por (Sáenz y Torres, 2020), brinda un análisis sobre las metas de los ODS en las que se identificó corresponsabilidad por parte de los gobiernos subnacionales y los principales elementos estratégicos en los planes de desarrollo territorial y que pueden considerarse como buenas prácticas.

De este trabajo se resalta la identificación de las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible que se van a analizar, con el fin de realizar una medición más concreta del aporte al cumplimiento de estos. Este aspecto lo incorporaremos a este trabajo mediante la evaluación del cumplimiento de las metas de los ODS que son aplicables al sector de la construcción.

2.2 Marco contextual

En el marco contextual se encuentra la relación al contexto físico y social dentro del cual se desarrolla el trabajo de grado.

El desarrollo del trabajo de grado se lleva a cabo en la constructora Latinoamericana de la construcción - LATCO SA. Ubicada en la Ciudad de Santiago de Cali, tiene más de 25 años de experiencia en la construcción de edificaciones, proyectos industriales, institucionales, comerciales y de vivienda (LATCO, 2019), cuenta con 280 trabajadores directos, los cuales varían dependiendo de la cantidad de obras. Actualmente la constructora cuenta con 3 obras a su nombre y 4 obras en consorcio.

La organización está certificada en ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007 actualmente se encuentra realizando la migración a ISO 45001:2018; Además de esto, como valor agregado la empresa también cuenta con el Registro Uniforme de Evaluación del Sistema de Gestión en Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente, (RUC). (LATCO, 2018)

Por estar certificada y tener un sistema integrado de gestión la compañía ha implementado varias estrategias las cuales van encaminadas a la seguridad y salud de los trabajadores, la sostenibilidad y al cuidado del ambiente, así como la calidad de todos los procesos las cuales están plasmadas dentro de los siguientes planes y programas.

1. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)
2. Programa Inspecciones de Seguridad
3. Plan de Manejo Ambiental
4. Programa orden y aseo y disposición de residuos RCD
5. Programa de manejo de flora y fauna
6. Programa de control de emisiones atmosféricas y ruido
7. Programa de uso eficiente de ahorro de agua y energía
8. programa de vertimientos
9. Programa de manejo y control de sustancias químicas.
10. Plan de Inspección y Ensayos
11. Programa Control de Contratistas
12. Plan de Emergencias HSE
13. Programa de Inducción y Reinducción
14. Programa de Capacitación y Formación
15. Plan de Administración del Equipo de Trabajo
16. Plan de Comunicación
17. Plan de Abastecimiento
18. Plan de Gestión de Riesgos
19. Programa de Planificación de Auditorías Internas al SIG

Latco S.A se encuentra dentro del sector de la construcción, el cual según datos de la Cámara Colombiana de la Construcción CAMACOL (2020), representa más del 9% del PIB de Colombia y emplea a 1.6 millones de personas, es decir el 14% de la mano de obra del país. Adicionalmente, demanda insumos de 36 sectores de la economía equivalentes al 54% del aparato productivo nacional, siendo el segundo sector en tener un mayor efecto multiplicador en la economía.

Con el objetivo de impulsar la sostenibilidad en el desarrollo de esta actividad económica en el país, organizaciones como el Consejo Colombiano de Construcción Sostenible (CCCS), genera alianzas estratégicas para ampliar el alcance de sus iniciativas y apoyar a las entidades públicas y privadas en la formación de políticas de construcción y consumo responsable para el sector de la construcción (CCCS, 2016).

En este ámbito de construcción sostenible, hay varios tipos de certificaciones que se le otorgan a las edificaciones verdes que logran ahorros importantes en el uso de los recursos. Dentro de estas, se destaca la Certificación LEED (Leaderships in Energy & Environmental Desing – Liderazgo en Diseño de Energía y Medio Ambiente), que es un sistema de evaluación ambiental que promueve la edificación sostenible, llevando a cabo la certificación medioambiental de edificios. Se basa en la incorporación en el proyecto de aspectos relacionados con: Eficiencia del uso del agua, energía y atmósfera, materiales y recursos, calidad ambiental interior, innovación/Regional y sitios sostenibles. En Colombia, quien certifica es el CCCS, miembro emergente de USGBC (US Green Building Council) de los Estados Unidos (CCS, 2020).

Latco ha participado en la construcción de dos proyectos que bajo parámetros de certificación Leed: Zonamérica el cual ya está certificado con Leed Gold y centro comercial Mall Plaza Cali, que apenas está en construcción, pero se diseñó y se está construyendo bajo unos parámetros guiados por la empresa Sumac para que también sea certificado con Leed Gold (LATCO 2020).

2.3 Marco conceptual

A continuación, se amplían algunos conceptos para tener en cuenta para una mejor comprensión del trabajo de grado que se desarrolla.

Objetivos de desarrollo sostenible (ODS): son un conjunto integrado de objetivos globales, voluntarios y de aplicación universal que buscan un equilibrio entre las dimensiones ambiental, social y económica del desarrollo sostenible, con el propósito de alcanzar mayores niveles de bienestar en el mundo, orientados por el lema de “no dejar a nadie atrás” (DNP Colombia, 2016).

Agenda 2030: Es un plan de acción a favor de las personas, el planeta y la prosperidad, que también tiene la intención de fortalecer la paz universal y el acceso a la justicia. Esta plantea 17 Objetivos con 169 metas de carácter integrado e indivisible que abarcan las esferas económica, social y ambiental, y regirá los programas de desarrollo mundiales durante los años 2015 a 2030. (Naciones Unidas, 2015).

Desarrollo sostenible: Es el desarrollo que permite la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Este ha emergido como el principio rector para el desarrollo mundial a largo plazo y consta de tres pilares, que trata de lograr, de manera equilibrada, el desarrollo económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente (Naciones Unidas, 2015).

Responsabilidad social empresarial: Es la responsabilidad de una organización antes los impactos que sus decisiones y actividades ocasionan en la sociedad y el medio ambiente mediante un comportamiento ético y transparente que contribuya al desarrollo sostenible, tome en consideración las expectativas de sus partes interesadas, cumpla con la legislación aplicable y sea coherente con la normativa internacional de comportamiento y esté integrada en toda la organización (ISO 26000, 2010).

Sistema integrado de gestión: Es el conjunto de la estrategia organizativa, la planificación de actividades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para desarrollar, implantar, llevar a efecto, revisar y mantener al día la política de la empresa en materia de calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales (Abril, Enríquez y Sánchez, 2006).

Plan de acción: Es una hoja de ruta que brinda una estructura que le permite a una organización cumplir con las metas y objetivos de un proyecto (Gestión Org, 2012).

2.4 Marco teórico

En el marco teórico se encontrará las teorías referentes al tema de investigación y que repercuten en el problema planteado y los objetivos en este proyecto.

La Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó el 25 de septiembre de 2015, la agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, un plan de acción para el beneficio de las personas, el planeta y la prosperidad que también tiene el propósito de fortalecer la paz universal y el acceso a la justicia.

La Agenda 2030, que tiene como lema “transformar nuestro mundo”, fue adoptada por los Estados miembros y regirá los programas de desarrollo mundiales durante los próximos 10 años. En esta agenda se plantean 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS) con 169 metas de carácter integrado e indivisible que abarcan las esferas económica, social y ambiental. Estos se miden en un informe anual donde se analiza sus progresos y se examinan los logros alcanzados en las reuniones anuales.

El secretario de las Naciones Unidas ha establecido que todos los sectores de la sociedad deben movilizarse en acciones en 3 niveles:

Nivel mundial: para garantizar un mayor liderazgo, más recursos y soluciones inteligentes respecto a los ODS.

Nivel local: que incluyan las transiciones necesarias en las políticas, los presupuestos, las instituciones y los marcos reguladores de los gobiernos, las ciudades y las autoridades locales.

Nivel por parte de las personas: incluidos la juventud, la sociedad civil, los medios de comunicación, el sector privado, los sindicatos, los círculos académicos y otras partes interesadas, para generar un movimiento que impulse las transformaciones necesarias (Martos, 2020).

Los 17 objetivos de desarrollo sostenible son:

1. Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.
2. Poner fin al hambre, conseguir la seguridad alimentaria y una mejor nutrición, y promover la agricultura sostenible.
3. Garantizar una vida saludable y promover el bienestar para todos y todas en todas las edades.
4. Garantizar una educación de calidad inclusiva y equitativa, y promover las oportunidades de aprendizaje permanente para todos.
5. Alcanzar la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y niñas.
6. Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.
7. Asegurar el acceso a energías asequibles, fiables, sostenibles y modernas para todos.
8. Fomentar el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo, y el trabajo decente para todos.

9. Desarrollar infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible, y fomentar la innovación.
10. Reducir las desigualdades entre países y dentro de ellos.
11. Conseguir que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.
12. Garantizar las pautas de consumo y de producción sostenibles.
13. Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.
14. Conservar y utilizar de forma sostenible los océanos, mares y recursos marinos para lograr el desarrollo sostenible.
15. Proteger, restaurar y promover la utilización sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar de manera sostenible los bosques, combatir la desertificación y detener y revertir la degradación de la tierra, y frenar la pérdida de diversidad biológica.
16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles.
17. Fortalecer los medios de ejecución y reavivar la alianza mundial para el desarrollo sostenible. (ONU, 2015)

ONU Ambiente en 2016, identificó que 86 (51%) de las 169 Metas de los ODS, (51%) están asociadas con la gestión de los recursos naturales y su vinculación con: la pobreza, el hambre, la salud, la educación, el género, el agua y el saneamiento, la energía, el crecimiento económico, los asentamientos humanos, el consumo y la producción sostenibles, el cambio climático, los océanos y los ecosistemas terrestres, evidenciando que estas interconexiones son una oportunidad para promover un enfoque más amplio de desarrollo sostenible en el mundo.

Para cumplir con la Agenda 2030, el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) presta apoyo a los gobiernos para que integren los ODS en sus planes y políticas nacionales de desarrollo. En Colombia, esta labor ya está en marcha: por un lado, el PNUD apoya la consolidación de los progresos ya alcanzados en virtud de la Agenda 2030 en esferas claves como la mitigación de la pobreza, el cambio climático, entre otros. Así mismo, Promueve la colaboración de los gobiernos, el sector privado, la sociedad civil y los ciudadanos, para asegurar un mejor planeta a las generaciones futuras, y ayuda en el fortalecimiento de sistemas de información nacionales y locales para la recolección, procesamiento y análisis de datos ambientales, sociales y económicos que permitan hacer seguimiento al cumplimiento de las metas ODS (Ministerio de Ambiente de Colombia, 2018).

El camino hacia el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible se ha visto grandemente afectado por la crisis sanitaria, económica y social sin precedentes ocasionada por la pandemia del COVID-19, pues los sistemas de salud de muchos países han estado al borde del colapso, los medios de subsistencia del 50% de la fuerza laboral del mundo se han visto gravemente afectados, más de 1.600 millones de alumnos no asisten a la escuela y millones de personas han caído en la pobreza extrema y el hambre, eliminando los progresos alcanzados en los últimos años. Sin embargo, los principios sobre los que se establecieron los ODS son una clave para una mejor reconstrucción durante la recuperación después de la pandemia, siendo necesario que los gobiernos y las empresas tengan en cuenta las acciones aprendidas para formular las transiciones necesarias que permitan construir un mundo más sano, equitativo, resiliente y sostenible (ONU, 2020).

2.5 Marco legal

En este marco se presenta la normatividad jurídica, las disposiciones legales y acuerdos internacionales que se han considerado pertinentes para el proyecto de grado, iniciando con los acuerdos internacionales aplicables a este análisis, seguidamente con la jerarquización de las normas nacionales y locales, que regula la actividad donde está inmersa la situación problema.

Los Instrumentos regulatorios a nivel internacional son liderados por la Organización de Naciones Unidas, con lineamientos de cumplimiento mundial en el tema de desarrollo sostenible; en lo nacional, las directrices para el ejercicio de la gestión pública y elaboración, como la ejecución de planes de desarrollo, la adopción del Plan de Desarrollo 2018-2022, así como Leyes, Decreto y Documentos relacionados con el tema, en lo local los lineamientos que estableció la ciudad para las construcciones sostenibles.

Declaración sobre el derecho al desarrollo. Adoptada por la Asamblea General en su resolución 41/128, de 4 de diciembre de 1986, dicha declaración está enfocada en la solución de los problemas internacionales de carácter económico, social, cultural o humanitario y en el desarrollo y estímulo del respeto a los derechos humanos (ONU,1986).

Declaración de la Cumbre del Milenio Los líderes mundiales que se reunieron en la Cumbre comprometieron a sus naciones a una nueva alianza mundial para reducir la pobreza extrema y establecieron una serie de metas con plazos concretos, con el 2015 como fecha límite, que se conocen desde la Cumbre del Milenio como los Objetivos de Desarrollo del Milenio. (ONU,2000).

Resolución 70/1 de 2015. Por el cual se aprueba el documento final de la cumbre de las Naciones Unidas para la aprobación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. (Resolución 70/1, 2015)

Ley 1955 de 2019. Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 "Pacto por Colombia, pacto por la equidad" (Ley 1955, 2019)

Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022. Dentro del plan nacional de desarrollo se encuentran unos pactos transversales, el primero de estos es el Pacto por la Sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo el cual busca un equilibrio entre el desarrollo productivo y la conservación del ambiente que potencie nuevas economías y asegure los recursos naturales para nuestras futuras generaciones. (PND, 2018)

Decreto 0280 de 2015. Por el cual se crea la Comisión Interinstitucional de Alto Nivel para el alistamiento y la efectiva implementación de la Agenda de Desarrollo Post 2015 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible -ODS (Decreto 0280,2015).

Documento CONPES 3918. Establece las metas y las estrategias para el cumplimiento de la Agenda 2030 y sus ODS en Colombia. Genera una hoja de ruta para cada una de las metas establecidas, incluyendo indicadores, entidades responsables y los recursos requeridos para llevarlas a buen término (CONPES 3918, 2018).

Resolución 1529 de 2019. por medio del cual se adopta el documento técnico “Manual de construcción sostenible para el área urbana de Santiago de Cali (Resolución 1529, 2019).

Documento Manual de Construcción Sostenible. instrumento creado por parte del Municipio de Santiago de Cali en cabeza del Departamento de Gestión Medio Ambiental DAGMA para tratar, debatir, concertar y dar soluciones a los temas derivados de la gestión del medio ambiente en el sector de la construcción (DAGMA 2019).

Resolución 1524 de 2019. por medio del cual se adopta el documento técnico “Guía de buenas prácticas ambientales para el sector construcción en el área urbana de Santiago de Cali (Resolución 1524,2019).

Documento Guía de buenas prácticas ambientales. Esta Guía permite tener un conocimiento generalizado del contexto que enmarca los diferentes permisos, conceptos, concesiones y/o autorizaciones ambientales requeridos en un proyecto constructivo, para que sean tenidos en cuenta desde la etapa de diseño y planeación de este. La aplicación de esta guía permite brindar recomendaciones para que el desarrollador de proyectos constructivos reduzca el impacto ambiental negativo. (Resolución DAGMA 1524, 2019).

Capítulo 3. Diseño Metodológico

En este capítulo se aborda el diseño metodológico del proyecto, especificando aspectos como el tipo de investigación que se utilizó, la población y muestra objeto de estudio y las técnicas e instrumentos que se emplearon para recolectar la información para posteriormente analizarla.

3.1 Tipo de investigación

El tipo de investigación que se utilizó para este trabajo de grado es el estudio de caso, que tiene como finalidad examinar o indagar sobre un fenómeno en su entorno real, utilizando múltiples fuentes de datos tanto cualitativas como cuantitativas, como documentos, registros de archivos, entrevistas directas, observación directa, observación de los participantes e instalaciones u objetos físicos (Martínez, 2006).

Debido a que la contribución de Latco S.A a los Objetivos de Desarrollo Sostenible es un tema que no ha sido abordado en ninguna investigación anteriormente, se puede afirmar que el estudio de caso es un método adecuado para el desarrollo de este trabajo, permitiendo aclarar conceptos, variables y maneras de medirlas.

3.2 Población y muestra

A continuación, se especifica la población objeto de estudio y la muestra que se tomó para desarrollar la investigación.

3.2.1 Población.

La población objeto de estudio fueron las cuatro obras de la Constructora LATCO S.A ubicadas en la ciudad de Santiago de Cali.

3.2.2 Muestra.

La investigación se desarrolló en el 100% de la población, que corresponde a las cuatro obras que tiene la Constructora en el periodo de 2020- 2021, con las respectivas áreas administrativas de la organización:

- Centro comercial Mall plaza fase 2: Ejecución y construcción de la cimentación y estructura de concreto y de los acabados y urbanismo del proyecto.
establecimiento comercial - privado
- Vía Cali-Jamundí: Proyecto público. Ampliación de un carril del lado norte y sur de la vía panamericana en un tramo de 3 kilómetros y construcción de dos puentes elevados, uno sobre el río Lili y otro en la carrera 122.
- Artiko 66: Vivienda - Construcción de proyecto inmobiliario, que consta de 110 apartamentos, 11 pisos de altura, cuatro sótanos y un semisótano.
- Orizzonte 6-25: Vivienda - Construcción de proyecto inmobiliario, que consta de 33 apartamentos, 12 pisos de altura, y cuatro sótanos - proyecto privado.

3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de la información

Para la realización de este trabajo utilizaron las siguientes técnicas de recolección de información:

Fuentes primarias:

- Revisión documental de Latco S.A: Se examinaron documentos de la constructora como el plan estratégico del sistema integrado de gestión, informes de gestión, programas HSEQ, con el objetivo de recopilar datos cuantitativos que brindan información sobre el desempeño ambiental y social de la organización.
- Observación en los proyectos de construcción: Se realizó trabajo de campo con el fin de identificar las prácticas que tiene implementada la constructora en sus proyectos, que estén encaminadas hacia el cumplimiento de los ODS.
- Entrevista a Directora de desarrollo organizacional Latco: Las preguntas que se encuentran en el instrumento diseñado para determinar el grado de contribución de la constructora a los ODS se le realizaron a la directora de desarrollo organizacional, quien es la responsable del área HSEQ y recursos humanos, y la que conoce los programas implementados en la construcción. A ella se le brindó toda la información relevante respecto al proyecto, se confirmó que aprobaba la información, se definieron las condiciones de confidencialidad y se solicitó, recíprocamente que la respectiva fuera sincera en la medida de lo posible, siguiendo lo recomendado por (Rossi, Tolosa, 2010).

Fuentes secundarias:

- Recopilación bibliográfica: Se realiza una amplia revisión bibliográfica sobre los objetivos de desarrollo sostenible desde tres ámbitos: ambiental, económico y social, explorando las prácticas que se han implementado desde el sector privado, específicamente el de la construcción, para contribuir al cumplimiento de las metas de los ODS aplicables.

3.4 Análisis de información

Una vez recolectada la información, se realizó un análisis cuantitativo para determinar cuál es el grado de madurez de Latco frente a los Objetivos de Desarrollo Sostenible que son aplicables para el sector de la construcción. Para este fin, se aplicó un instrumento de diagnóstico que fue diseñado en la primera fase del proyecto, el cual es una lista de chequeo en la que se midió en una escala de 1 a 5 el grado de contribución al cumplimiento de las metas relacionadas con los ODS que aplican en el sector de objeto de estudio y se incluyó una columna con los avances y las brechas u oportunidades que tiene la constructora en cada uno de los aspectos evaluados.

El resultado de la lista de chequeo fue representado en un gráfico de araña que permite obtener una visión del grado de avance por cada objetivo.

Posteriormente, de acuerdo con el diagnóstico generado, se propone una ruta de acciones que Latco puede implementar gradualmente para contribuir al cumplimiento de los ODS, centrándose en aquellas metas que obtuvieron una baja calificación y que tienen brechas importantes en las cuales se puede trabajar. Cada estrategia tiene definidas actividades, indicadores de gestión, recursos, área responsable y tiempo de ejecución.

Capítulo 4. Resultados

En este capítulo se exponen los resultados del proyecto, que fue desarrollado en un tiempo de 4 meses, siguiendo la metodología propuesta para alcanzar cada uno de los tres objetivos específicos formulados, los cuales proporcionaron una ruta para lograr determinar cuál es la contribución de Latco S.A a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Primeramente, se seleccionaron 21 de las 169 metas de los ODS establecidos en la Agenda 2030, las cuales tienen un alcance de contribución en la industria, para este caso el sector de la construcción. Se tuvo en cuenta que las metas estuvieran relacionadas con los procesos transversales de la organización, las actividades operativas de los proyectos de construcción y la conexión con las partes interesadas.

Seguidamente, se aplicó el instrumento diagnóstico diseñado para evaluar el nivel de madurez de la constructora frente a las metas de los ODS seleccionados, en una escala del 1 al 5, siendo 1 el nivel más bajo y 5 el más alto. Este se encuentra en el Apéndice A.

Finalmente, se planteó una ruta de acciones que permita aumentar el nivel de madurez de la organización frente a las metas de los ODS que tuvieron una calificación menor, con el fin de que Latco maximice su contribución al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

4.1 Identificación de los criterios de evaluación en el marco de los objetivos de desarrollo sostenible y sus metas para una empresa constructora.

Después de realizar una revisión detallada de cada una de las 169 metas que tienen los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible establecidos por la ONU, se seleccionaron las siguientes metas las cuales se pueden aplicar a una empresa a una empresa constructora:

Objetivo 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.

3.9 Para 2030, reducir sustancialmente el número de muertes y enfermedades producidas por productos químicos peligrosos y la contaminación del aire, el agua y el suelo.

Objetivo 6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.

6.3 De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial.

6.4 De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua.

6.6 De aquí a 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos.

Objetivo 7: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna

7.2 De aquí a 2030, aumentar considerablemente la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas.

7.4 De aquí a 2030, duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética.

Objetivo 8: Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos

8.2 Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, entre otras cosas centrándose en los sectores con gran valor añadido y un uso intensivo de la mano de obra.

8.4 Mejorar progresivamente, de aquí a 2030, la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente, conforme al Marco Decenal de Programas sobre modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, empezando por los países desarrollados.

8.5 Para 2030, lograr el empleo pleno y productivo y garantizar un trabajo decente para todos los hombres y mujeres, incluidos los jóvenes y las personas con discapacidad, y la igualdad de remuneración por trabajo de igual valor.

8.8 Proteger los derechos laborales y promover un entorno de trabajo seguro y sin riesgos para todos los trabajadores, incluidos los trabajadores migrantes, en particular las mujeres migrantes y las personas con empleos precarios.

Objetivo 11: Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles

11.2 De aquí a 2030, proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad.

11.3 Para 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para una planificación y gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países.

11.6 De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo.

11.b De aquí a 2020, aumentar considerablemente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan e implementan políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él.

Objetivo 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles

12.2 De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.

12.4 De aquí a 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente.

12.5 De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización.

12.6 Alentar a las empresas, en especial las grandes empresas y las empresas transnacionales, a que adopten prácticas sostenibles e incorporen información sobre la sostenibilidad en su ciclo de presentación de informes.

12.8 De aquí a 2030, asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza.

Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos

13.3 Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.

Objetivo 15: Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad

15.1 Para 2020, velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y los servicios que proporcionan.

Objetivo 17: Revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible

17.19 De aquí a 2030, aprovechar las iniciativas existentes para elaborar indicadores que permitan medir los progresos en materia de desarrollo sostenible.

4.2 Evaluar el grado de madurez utilizando los criterios de evaluación identificados para generar un diagnóstico del estado actual de la constructora frente a los ODS.

Para evaluar cómo es la contribución que tiene la constructora Latco S.A frente a los ODS se creó un instrumento diagnóstico para evaluar el grado de madurez.

En el Apéndice A se encuentra la aplicación del instrumento diagnóstico, que contiene preguntas sobre las acciones que realiza Latco actualmente que contribuyen al cumplimiento de las metas de los ODS previamente seleccionados. La directora de Desarrollo Organizacional de la compañía fue la encargada de brindar la información para obtener las respuestas.

Luego de la medición realizada sobre las metas de los ODS, se procede a tabular los resultados y a construir el gráfico 1. el cual es un diagrama de red para analizar cada uno de los resultados y determinar los objetivos que más contribuye la constructora y cuales debe tenerse en cuenta para mejorar. En la gráfica se observa que el objetivo de desarrollo sostenible con mayor contribución en Latco es el 8 (Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y trabajo decente para todos). Así, el objetivo con menor contribución es el 17 (Revitalizar la alianza mundial para el desarrollo sostenible).

Las metas que obtuvieron una calificación de 4.5 en adelante, se consideraron con un nivel de madurez alto, de 4.49 a 3 un nivel medio y de 2.9 a 0, nivel bajo

Resultado analisis LATCO S.A

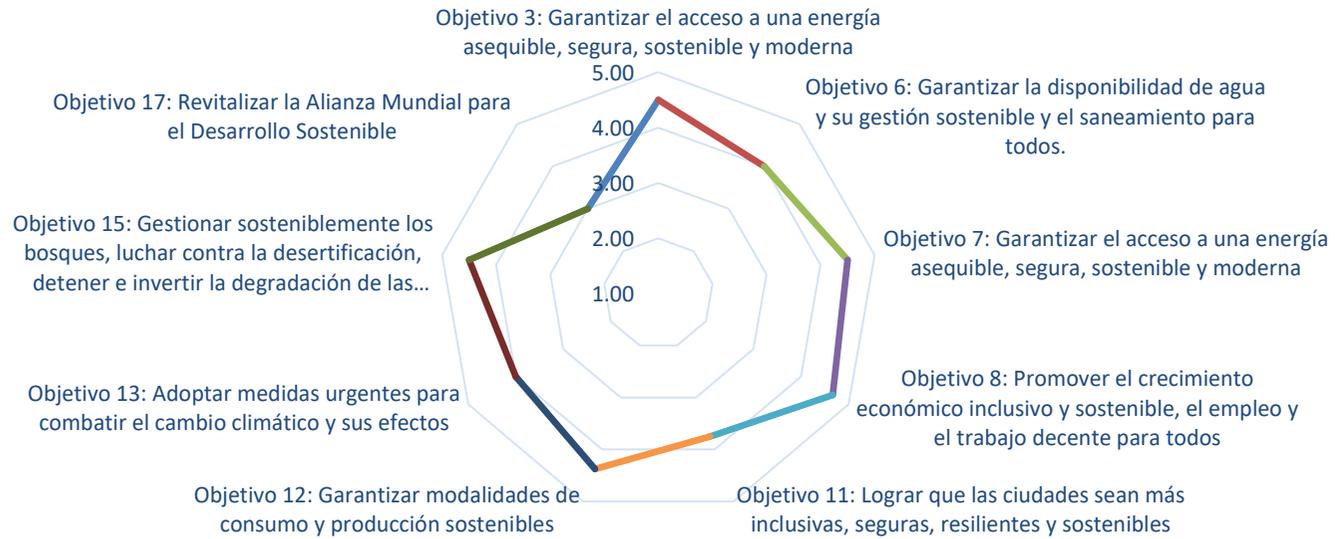


Figura 1. Resultados del análisis de las metas de los ODS aplicables a LATCO SA. (Fuente propia)

Una vez se construye el diagrama de red con los resultados obtenidos del instrumento diagnóstico se procede a realizar la tabla 1. donde se encontrará el análisis de la calificación obtenida de cada uno de los ODS de acuerdo con las acciones que ha implementado la compañía y aquellas que aún debe formular.

Tabla 1.

Análisis de los objetivos de desarrollo sostenible que contribuye LATCO

Objetivo de desarrollo sostenible	Análisis
Objetivo 3 Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.	El resultado para este objetivo de acuerdo con el diagrama de red es de 4,5, un nivel alto. El plan de manejo ambiental con el que cuenta la constructora para cada una de sus obras estipula unas fichas ambientales con las medidas a implementar para mitigar los impactos negativos en el ambiente y por ende en los seres humanos (se muestran evidencias en el Apéndice B), lo cual contribuye a la reducción de muertes y enfermedades producidas por la contaminación de agua, aire y suelo. Sin embargo, para lograr disminuir el impacto del uso de productos químicos peligrosos en la salud de los trabajadores, debería evaluarse junto con la ARL, la posibilidad de reemplazar algunas sustancias por unas con menor toxicidad.

Objetivo 6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.

El resultado para este objetivo de acuerdo con el diagrama de red es de 4,0, un resultado alto debido a que la constructora tiene un programa de uso eficiente y ahorro de agua donde se estipulan estrategias para reutilizar y usar de manera óptima el recurso hídrico (se evidencia en el Apéndice 3), revisión de grifos y mangueras y capacitación al personal. En acciones como el cálculo de huella hídrica, el reemplazo de ciertos productos tóxicos por unos menos contaminantes y la estandarización de procesos para el ahorro de agua, están las oportunidades de mejora.

Objetivo 7: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna

El resultado para este objetivo de acuerdo con el diagrama de red es de 4,5, un resultado alto debido a que la constructora ha participado en proyectos que han sido certificados por LEED Gold, las cuales implementan mecanismos para la eficiencia energética, el uso de fuentes de energías renovables, aprovechamiento de recursos naturales y aprovechamiento de residuos, para aumentar su contribución al logro de este objetivo, la empresa deberá participar en más proyectos de este tipo y empezar a tener en cuenta este factor de construcción sostenible en sus proyectos futuros propios.

Objetivo 8: Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos

El resultado para este objetivo de acuerdo con el diagrama de red es de 4,67, un resultado alto debido a que la constructora garantiza buenas condiciones laborales para sus empleados y contratistas, sin embargo, no hay por escrito una política de contratación en la que se garantice la inclusión y se establezca que no habrá discriminación de ningún tipo. Igualmente, sería pertinente documentar un programa de producción y consumo sostenible, enfocándose al ámbito de construcción y edificaciones sostenibles, como está establecido en el Marco Decenal de Consumo y Producción Sostenible.

Objetivo 11: Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles

El resultado para este objetivo de acuerdo con el diagrama de red es de 3,75, un resultado medio ya que aunque la constructora tiene en cada una de sus obras implementado un PMMA con estrategias para mitigar impactos, estos deben reforzarse con tener para sus trabajadores un programa de movilidad sostenible, en cuanto al uso eficiente de los recursos y gestión del cambio climático debe conocer los planes de la ciudad de Santiago de Cali, para alinear sus estrategias a los planes de la ciudad.

Objetivo 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles

El resultado para este objetivo de acuerdo con el diagrama de red es de 4,38, un resultado medio ya que la constructora en el marco de su sistema de gestión ambiental tiene implementados programas para producir utilizando de manera eficiente los recursos naturales y gestionando adecuadamente sus residuos, como se evidencia en el Apéndice B. Sin embargo, le falta desarrollar una política de sostenibilidad para la empresa, así como empezar a tener en cuenta en su nuevo departamento de inmobiliario todos los temas relacionados con construcción sostenible para sus futuras obras.

Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos

El resultado para este objetivo de acuerdo con el diagrama de red es de 4,00, un resultado medio ya que la constructora tiene implementado un programa de educación ambiental dentro de sus obras, como se evidencia en el Apéndice B. Sin embargo, dicha comunicación de temas ambientales debería reforzarse teniendo en cuenta el resto de las partes interesadas como la comunidad aledaña a los proyectos.

Objetivo 15: Gestionar

El resultado para este objetivo de acuerdo con el

sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad

diagrama de red es de 4,5, un resultado alto ya que la constructora implementa en todas sus obras el PMMA, con todas las estrategias para mitigar los impactos negativos en el ambiente, incluyendo la protección de ecosistemas que pueden verse afectados por el desarrollo de sus obras, como se evidencia en el Apéndice B. Sin embargo, la empresa debe implementar un sistema de trazabilidad que le garantice el origen sostenible del producto forestal.

Objetivo 17: Revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible

El resultado para este objetivo de acuerdo con el diagrama de red es 3,00 el más bajo de todos los obtenidos, ya que, aunque la constructora tiene su sistema HSEQ consolidado, organizado y se encuentra inscrita en Camacol aún le hace falta reforzar sus alianzas público-privadas con otras organizaciones para participar en proyectos que contribuyan al desarrollo sostenible.

Fuente. Autores del proyecto

De acuerdo con este análisis se puede concluir que la constructora Latco S.A si contribuye a las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, debido a que como se pudo observar la organización ha implementado varias estrategias en su sistema integrado de gestión y en otros procesos de apoyo los cuales han tenido buenos resultados a lo largo del tiempo en factores sociales, de Seguridad y salud en el trabajo, calidad y ambiente. Sin embargo, también se

evidencian oportunidades de mejora que puede tener la empresa, las cuales se pueden convertir en acciones para tener una mayor contribución a los ODS.

4.3 Plantear una ruta de acciones de forma gradual que le permitan a Latco S.A afianzar el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible en Colombia.

Teniendo en cuenta el resultado de la aplicación del instrumento, se plantea una ruta de acciones que permitan aumentar el grado de madurez de los 5 objetivos que obtuvieron una calificación media, lo cuales son:

6. Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.
11. Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles.
12. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.
13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.
17. Revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.

Las estrategias planteadas fueron socializadas con la directora de Desarrollo Organizacional de la compañía para evaluar su viabilidad y disponibilidad de recursos humanos, técnicos, financieros y tecnológicos para implementarlas, pues se espera que lo que se planteó en este proyecto pueda ser realmente ejecutado y se puedan cumplir a cabalidad los objetivos para los cuales fue realizado. Acciones que requieren de una alta inversión inicial, por el momento no se contemplarán, ya que la compañía actualmente tiene como prioridad su reactivación después de la crisis económica generada por la pandemia del Covid-19; Sin embargo, hay una clara intención de parte de la constructora de incrementar los impactos positivos que puedan generar al ambiente y la sociedad, y de esta forma contribuir al desarrollo sostenible.

A continuación, se describen las estrategias propuestas para la constructora Latco S.A, por ODS.

En la tabla 2. Se encuentran las acciones propuestas para mejorar la contribución del objetivo 6, están encaminadas hacia la necesidad de cuantificar el uso del recurso, por esto se plantea realizar un estudio de huella hídrica en una de las obras que se tienen actualmente, en lo posible la más grande, para que los resultados sean los más representativos posible; Esto permitirá detectar aquellos procesos en los cuales hay un mayor desperdicio de agua y plantear acciones de mejora para optimizar la utilización del recurso hídrico. Igualmente, se recomienda que procesos como la reutilización del agua en la cortadora de ladrillos y lavado de la canaleta mixer sean establecidos como procedimientos dentro de los programas, ya que, aunque se implementa, no está documentado en ningún plan.

En cuanto a calidad del agua, se propone evaluar la posibilidad de reemplazar los productos químicos con un mayor nivel de toxicidad por unos menos nocivos, ya que es una solución comúnmente llamada “antes del tubo”, que permitirá que el agua residual generada en el proceso tenga con una menor carga contaminante de sustancias químicas.

Con el fin de aumentar su contribución a la protección de y restablecimiento de los ecosistemas relacionados con el agua, se propone que miembros del personal de la constructora participen de manera voluntaria en programas realizados por la autoridad ambiental local como jornadas de limpieza de la franja de ríos de la ciudad, esto también permitirá visibilizar la responsabilidad ambiental y social que tiene la organización

Tabla 2.

Estrategias para el objetivo 6.

Objetivo	Acciones	Indicador	Actividades	Responsables	Recursos	Tiempo de implementación
6. Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.	Calcular la huella hídrica de una de las obras que tiene la constructora.	# de proyectos activos con medición de huella hídrica/ # de proyectos activos	1. Aprobar presupuesto para la medición de huella hídrica	Gerencia	Recurso humano y tecnológico	2 semanas
			2. Realizar cálculo de huella hídrica de uno de los proyectos	Departamento de gestión ambiental	Recurso humano y tecnológico	4 semanas
			3. Evaluar quienes están generando más huella hídrica para generar plan de acción	Comité de sostenibilidad y departamento ambiental	Recurso humano, tecnológico y financiero	2 semanas
			4. Realizar seguimiento semestral de la huella hídrica	Comité de sostenibilidad Dpto. ambiental	Recurso humano y tecnológico	6 meses
	Establecer procedimiento de reutilización de agua en el programa y uso eficiente de agua y energía.	# de proyectos con sistema de recirculación de agua/ # de proyectos activos	1. Recopilar la información de los procesos de reutilización de agua (como cortadora de ladrillo, y lavado de canaleta mixer)	Departamento de gestión ambiental	Recurso humano y tecnológico	4 semanas
			2. Actualizar el programa de uso eficiente de agua y energía	Departamento de gestión ambiental	Recurso humano y tecnológico	2 semanas

Reemplazar productos químicos más tóxicos por otros menos nocivos	# productos no tóxicos / productos tóxicos	1. Realizar revisión con la ARL de que productos deben ser reemplazados	departamento SST	Recurso humano y tecnológico	2 semanas
---	--	---	------------------	------------------------------	-----------

Fuente. Autores del proyecto

En la tabla 3. Se encuentran las acciones propuestas para mejorar la contribución del objetivo 11, una primera estrategia que consiste en implementar un programa de movilidad sostenible para todo el personal de la constructora, en el cual se realicen incentiven buenas prácticas como carpooling, el uso de bicicleta y de medios de transporte masivo. Este tipo de acciones desde lo individual de cada colaborador podrá aportar a que la ciudad de Santiago de Cali, donde está ubicada la constructora, sea más sostenible, con una menor congestión vial y se logren reducir las emisiones generadas por las fuentes móviles que transitan por la ciudad.

Por otra parte, es necesario que la constructora tenga dentro de sus programas, estrategias alineadas con programas de uso eficiente de recursos y gestión del cambio climático de la ciudad en la que se ubican, con el fin de realizar una gestión en concordancia con los planes establecidos a nivel territorial, que le permitan cumplir con su papel como actor del grupo empresarial y aportar para el logro de los objetivos planteados.

Tabla 3.

Estrategias para el objetivo 11.

Objetivo	Acciones	Indicadores	Actividades	Responsables	Recursos	Tiempo de implementación
11. Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles	Implementar un programa de movilidad sostenible	# de trabajadores acreedores de incentivos / # de trabajadores	1. Elaborar un programa de movilidad sostenible, con incentivos a los trabajadores que usen medio de transporte alternativo como bicicleta y mío.	Departamento de gestión ambiental	Recurso humano, tecnológico y financiero	2 semanas
	Alinear sus programas de acuerdo con los lineamientos establecidos en planes para la mitigación del cambio climático del territorio en el cual desarrollan sus obras	# de acciones programadas para contribuir a la mitigación del cambio climático / # de acciones ejecutadas	1. Conocer sus responsabilidades como actor del grupo empresarial para lograr el cumplimiento de lo establecido en el plan de cambio climático. 2. Incorporar dentro de sus programas, objetivos y acciones a implementar para contribuir a la mitigación y adaptación al cambio climático.	Gerencia, coordinadores de proceso, área HSEQ	Recurso humano y tecnológico	4 semanas
						Recurso humano y tecnológico

Fuente. Autores del proyecto

En la tabla 4. Se encuentran las acciones propuestas para mejorar la contribución del objetivo 12, es de gran importancia que la organización incorpore el concepto de sostenibilidad dentro de su estrategia corporativa. Para esto, se proponen tres acciones: primero, la creación de un comité de sostenibilidad conformado por una persona de cada área de proceso y encabezado por la gerencia, este grupo debe capacitarse en el tema de sostenibilidad para que se concienticen de su importancia, y posteriormente, programar reuniones periódicas con el fin de revisar avances y asignar tareas en pro de la contribución al desarrollo sostenible. Como segunda acción, está la realización de una política de sostenibilidad, la cual se construirá con la participación de todo el comité de sostenibilidad y aprobada por la gerencia para su cumplimiento. Es necesario divulgar entre todas las partes interesadas, para su conocimiento. Como tercera acción, está la realización de un informe de sostenibilidad de manera anual, en el cual se reporten cifras de medio ambiente, sociales y de gestión humana, que permitan cuantificar la contribución de la empresa al desarrollo sostenible. Este deberá presentarse en los comités corporativos y difundido entre todas las partes interesadas, de tal manera que puedan estar informados sobre todas las acciones que se realizan, valorar su importancia e ir afianzando una cultura de sostenibilidad.

Por otra parte, debido a que Latco planea implementar un departamento inmobiliario en un futuro cercano, es de gran importancia que se tengan en cuenta criterios de sostenibilidad en la realización de los diseños, con el fin de construir espacios amigables con el medio ambiente, en el que se utilicen de manera eficiente los recursos naturales.

Finalmente, aunque Latco dispone de manera responsable sus residuos de construcción y demolición, podría maximizar su contribución implementando una estrategia de economía circular, gestionando sus residuos con empresas que utilicen todo este material como insumos para la

realización de nuevos elementos para la construcción, disminuyendo así los impactos ambientales generados por la extracción de nuevas materias primas.

Tabla 4.

Estrategias para el objetivo 12.

Objetivo	Acciones	Indicadores	Actividades	Responsables	Recursos	Tiempo implementación
12. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles	Crear una política de sostenibilidad aplicable a toda la organización	No. de partes interesadas informadas/No. total de partes interesadas	1. Determinar el compromiso que tendrá la organización para contribuir al desarrollo sostenible, a lo largo de toda su cadena de valor.	Gerencia y coordinadores de procesos	Recurso humano	1 semana
			2. Publicar y divulgar la política a todas las partes interesadas de la organización	Departamento de mercadeo y publicidad	Recurso humano y tecnológico	3 meses

		3. Fomentar una cultura de sostenibilidad en todos los niveles de la organización y extenderla a toda la cadena de valor	Departamento de mercadeo y publicidad	Recurso humano y tecnológico	Periódicamente
Conformación de un comité de sostenibilidad	# reuniones del comité de sostenibilidad realizadas/ # de reuniones del comité de sostenibilidad programada	Elección de un representante de cada área para que lidere el tema dentro de su proceso	Gerencia y líderes de proceso	Recursos humanos	1 semana
		Realizar una jornada de formación en temas de sostenibilidad y ODS	Gerencia, comité de sostenibilidad	Recursos humanos, recursos técnicos	1 semana

		Programación de reuniones periódicas lideradas por la gerencia en las cuales se asignan responsabilidades para la implementación de acciones que maximicen la contribución de la empresa al desarrollo sostenible y se realizará seguimiento al cumplimiento	Gerencia, comité de sostenibilidad	Recursos humanos	1 vez al mes
Incorporar criterios de sostenibilidad en la realización de los diseños	# de diseños con criterios sostenibles/ # total de diseños	1.Determinar criterios de sostenibilidad que pueden tener los diseños	Departamento de inmobiliario	recurso humano, técnico, tecnológico y financiero	1 año

<p>Incorporar dentro de su plan de gestión de residuos sólidos una estrategia de economía circular para la gestión de los RCD</p>	<p>RCD reutilizado para la elaboración de material de construcción / total RCD</p> <p>Cantidad de material ecológico/ cantidad de materiales</p>	<p>1. Realizar la gestión de los RCD con una empresa avalada por la autoridad ambiental, que realice aprovechamiento de RCD para la fabricación de nuevo material de construcción</p>	<p>Departamento de gestión ambiental</p>	<p>Recurso técnico</p>	<p>1 semana</p>
		<p>2. Establecer un porcentaje de compra de material construcción a este gestor, teniendo en cuenta los criterios de calidad.</p>	<p>Departamento de gestión ambiental</p>	<p>Recurso técnico</p>	<p>1 semana</p>
<p>Realizar un informe de sostenibilidad de la organización</p>		<p>Elaborar un informe anual en el que se reporten indicadores ambientales, sociales y de recursos humanos.</p>	<p>Gerencia, comité de sostenibilidad</p>	<p>Recurso humano</p>	<p>1 semana</p>

	Socializar el informe a todas las partes interesadas y retroalimentación para la realización de mejoras.	Comité de sostenibilidad, mercadeo y publicidad	Recurso humano	4 semanas
--	--	---	----------------	-----------

Fuente. Autores del proyecto

En la tabla 5. Se encuentran las acciones propuestas para mejorar la contribución del objetivo 13, una herramienta de gran utilidad para que Latco contribuya a la mitigación del cambio climático, es la implementación de un programa de carbono neutro, en el cual se medirán las emisiones generadas a lo largo de su operación y se llevarán a cabo acciones con el fin de reducirlas y compensarlas, en el marco de unos objetivos establecidos para que la compañía realice todos sus procesos con la menor huella ambiental posible. Obtener la certificación de este programa por parte de la autoridad ambiental sería un objetivo importante de conseguir, para que la empresa sea reconocida por su compromiso con la sostenibilidad.

Como estrategia a nivel social, se plantea el acercamiento de Latco con las comunidades aledañas a sus proyectos, para la realización de capacitaciones en diferentes temas ambientales, teniendo un énfasis especial en la sensibilización sobre el cambio climático y sus efectos, siendo un aporte de Latco a la educación ambiental de una de sus partes interesadas.

Tabla 5.

Estrategias para el objetivo 13.

Objetivo	Acciones	Indicadores	Actividades	Responsables	Recursos	Tiempo implementación
13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	Desarrollar un programa de carbono neutro		Implementar un programa de carbono neutro empresarial que permita desarrollar su operación con la menor huella de carbono	Departamento de gestión ambiental	Recurso técnico, financiero	1 año
	Extender su programa de capacitaciones en temas ambientales a miembros de la comunidad aledaña a sus proyectos, resaltando la importancia de actuar frente al cambio climático	# de capacitaciones realizadas/ # de capacitaciones programadas	1. Acercamiento con las juntas de acción comunal, para solicitar el espacio y el tiempo para dichas capacitaciones y crear un cronograma de ejecución	Departamento social	recurso humano	2 semanas
			2. Llevar a cabo el programa de formación por módulos: buenas prácticas de ahorro y energía en los hogares, manejo adecuado de los residuos sólidos, acciones frente al cambio climático y protección de ecosistemas.	departamento social	Recurso técnico, financiero y tecnológico	3 meses

Fuente. Autores del proyecto

En la tabla 6. Se encuentran las acciones propuestas para mejorar la contribución del objetivo 17, los Objetivos de Desarrollo Sostenible no pueden lograrse de manera individual, es necesario la realización de alianzas entre diferentes actores que permita el intercambio de conocimientos y buenas prácticas implementadas, teniendo un objetivo en común. Se plantea que Latco S.A se afilie al Consejo Colombiano de Construcción Sostenible, para que mediante esta asociación pueda participar en programas, capacitaciones e investigaciones que tienen como objetivo establecer oportunidades para que la industria de la construcción en Colombia evolucione hacia la sostenibilidad implementando prácticas para tener ambientes saludables y en armonía con la naturaleza.

Tabla 6.

Estrategias para el objetivo 17.

Objetivo	Acciones	Indicadores	Actividades	Responsables	Recursos	Tiempo
17. Revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible	Participación en alianzas existentes en pro del desarrollo sostenible	No. de actividades desarrolladas dentro de las alianzas	1. Afiliación al Consejo Colombiano de Construcción Sostenible (CCCS)	Departamento HSEQ	Recurso humano y tecnológico	1 semana
			2. Participar en programas, capacitaciones e investigaciones desarrolladas por esta entidad para elevar el nivel de sostenibilidad de las edificaciones	Departamento ambiental	Recurso humano y tecnológico	Permanente

Fuente. Autores del proyecto

5. Conclusiones

Después de desarrollar el trabajo de grado de acuerdo con la metodología propuesta y cumpliendo cada uno de los objetivos específicos, surgen las siguientes conclusiones desde dos enfoques: resultados de la contribución de la empresa y aprendizaje del desarrollo del proyecto.

Mediante este proyecto, la constructora pudo conocer que actualmente realiza una importante contribución al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, y que, mediante la incorporación de estrategias orientadas hacia la sostenibilidad, puede maximizar su aporte para tener un planeta más equitativo, resiliente y sostenible.

Desde su operación, una empresa constructora puede aportar al cumplimiento de diferentes Objetivos de Desarrollo Sostenible, para este caso se eligieron 9 ODS que están relacionados con bienestar, saneamiento, energías renovables, ciudades sostenibles y resilientes, producción sostenible, acción frente al cambio climático y alianzas para el desarrollo sostenible, temas en los cuales la constructora puede tener una incidencia generando impactos positivos que permitan avanzar en el cumplimiento de las metas establecidas en la Agenda 2030.

El estado actual de la constructora LATCO S.A frente a su contribución a los Objetivos de Desarrollo sostenible permite determinar una incidencia positiva en ellos, ya que de los 9 ODS que se seleccionaron la empresa presenta un cumplimiento o acciones que permiten evidenciar su contribución en 4 de ellos con una calificación alta, 3 en bueno y 1 en aceptable. No obstante, la constructora puede seguir teniendo estrategias que mejoren estos resultados, ya que se determinaron oportunidades de mejora, las cuales aportarían positivamente dichos objetivos.

Dentro del plan de acción, se plantean estrategias a nivel estratégico, ya que es de gran importancia contar con el apoyo y el aval de la alta dirección, que es quien toma finalmente las decisiones. Teniendo ese respaldo, se podrán disponer de los diferentes recursos para implementar las acciones propuestas, empezando por una labor de concientización y la formación de una cultura de sostenibilidad, que permitirá darle valor dentro de la organización a la contribución al desarrollo sostenible. De igual forma, se tienen estrategias a nivel táctico, que van orientadas hacia actividades de medición e implementación de acciones de mejora, acompañada de tareas de tipo operativo en áreas específicas de la organización.

Como fortaleza en el proyecto se tuvo la ayuda de la empresa ya que se suministró información transparente y certera la cual permitió profundizar en la investigación, así como contar con el concepto de la directora de Desarrollo Organizacional, para validar las estrategias establecidas, ya que el objetivo es que verdaderamente se puedan implementar los planes de acción y se pueda lograr un avance real en el tema de desarrollo sostenible en la organización y poder llegar a unos resultados reales. Como debilidad se encontró que en este momento hay poca información sobre la aplicabilidad de los ODS al sector construcción, los proyectos son aplicados a los planes de desarrollo de las alcaldías municipales.

En cuanto a recursos y planeación del trabajo de grado, se cumplió con el tiempo establecido en el cronograma, así como el cumplimiento del objetivo general y sus objetivos específicos ya que la metodología utilizada y las etapas establecidas permitieron dar respuesta a la pregunta problema planteada.

Realizando este proyecto se descubrió que el sector construcción tiene un avance en estos temas de sostenibilidad y buenas prácticas, debido a que tienen un sistema de gestión integral consolidado, así como muchas son certificadas en las tres normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001, lo que hace que las empresas constructoras sin saberlo aporten a los ODS, por lo cual fue muy pertinente haber determinado la contribución que realiza Latco S.A.

Se concluye finalmente que la contribución al desarrollo sostenible no es responsabilidad de un solo departamento o área en una empresa, es un proceso integral y transversal, por tanto, se debe trabajar en equipo para poder implementar prácticas que contribuyan al cumplimiento de los ODS.

6. Recomendaciones

Es necesario que incentivar a las empresas para que midan su contribución al cumplimiento de los ODS, ya que el logro de las metas para el año 2030 no es solo responsabilidad de los gobiernos sino también de diferentes actores, entre estos el sector privado, por lo cual se recomienda promover proyectos de este tipo en las universidades y generar espacios con vinculación en el medio y disminuir las brechas de avances en este sector.

Es muy importante que en las empresas empiece a cobrar importancia el tema de la sostenibilidad, y a concientizar sobre los impactos positivos sociales y ambientales que se generan desde sus operaciones, pues los ODS representan una acción estratégica de crecimiento holístico, en el cual se beneficia la empresa, la sociedad y el ambiente.

Con el fin de que Latco S.A aumente su aporte al cumplimiento de los Objetivos de desarrollo sostenible, se dan las siguientes recomendaciones:

Como primer paso para llevar a cabo la ruta de acciones planteada, se deberá crear el comité de sostenibilidad y realizar una jornada de capacitación y sensibilización, con el fin de que sus miembros puedan estar conscientes de la importancia que tiene el desarrollo sostenible para la compañía y puedan transmitir el mensaje a cada una de las áreas de proceso en la cuales se desempeñan. Al tener este grupo consolidado, se podrá establecer un plan de acción para que las estrategias propuestas puedan ser ejecutadas de manera exitosa, todo bajo el liderazgo y el apoyo de la alta dirección.

Para poder llevar a cabo los planes de acción la organización deberá asignar un presupuesto a la nueva área de comité de sostenibilidad, esto con el fin que se puedan poner en marcha las actividades y poder ver los resultados de las buenas prácticas implementadas.

Aprovechando que se está llevando a cabo la creación del Departamento de inmobiliario para diseñar y construir proyectos propios, se deben tener en cuenta los parámetros de construcciones sostenibles, las cuales implementan mecanismos para la eficiencia energética, el uso de fuentes de energías renovables, aprovechamiento de recursos naturales y aprovechamiento de residuos, para que con esta nueva línea de negocio también se aporte a los ODS.

Para tener un mayor acercamiento con la comunidad aledaña a los proyectos, se propone la educación como una herramienta de transformación social con la que es posible formar a miembros de la sociedad en temas de conservación del ambiente para que se conviertan en multiplicadores de buenas prácticas y de esta manera se pueda generar un gran impacto positivo en el entorno en el que Latco S.A lleva a cabo sus proyectos de construcción.

Es importante que la constructora Latco S.A una vez empiece a implementar sus planes de acción y tenga resultados positivos, compartan estas experiencias con otras empresas del gremio, puede ser por medio de su alianza con Camacol, con el fin de que otras empresas del sector midan su contribución a los ODS e implemente planes de acción que maximicen su contribución, ya que la idea es que un mayor número de empresas puedan colocar su granito de arena para tener un mundo sostenible, equitativo y resiliente.

Referencias

- Abril, C.E., Enríquez, A., Sánchez, J.M. (2006). *Manual para la integración de sistemas de gestión*. Obtenido de <https://books.google.com.co/books?id=mOddY0uZReUC&pg=PA185&dq=sistema+i+ntegrado+de+gestion+definicion&hl=es&sa=X&ved=2ahUKewim6fOVy5HsAhXExFkKHcaRAqAQ6AEwAHoECAYQAg#v=onepage&q=sistema%20integrado%20de%20gestion%20definicion&f=false>
- Asamblea General de las Naciones Unidas. 2015. Resolución 70/1 de 2015. Por el cual se aprueba el documento final de la cumbre de las Naciones Unidas para la aprobación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Obtenido de https://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ares70d1_es.pdf
- Ballesteros, N.T. (2019). *Diseño de un manual para la adaptación local de los objetivos de desarrollo sostenible en la alcaldía de Ocaña*. (Tesis de especialización). Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña. Obtenido de <http://repositorio.ufpso.edu.co:8080/dspaceufpso/bitstream/123456789/2335/1/32152.pdf>
- ¿Cómo va Colombia en el cumplimiento de los ODS? Esto revela la primera evaluación de la región (16 jun. 2020). Periódico El Espectador. Obtenido de <https://www.elespectador.com/noticias/medio-ambiente/como-va-colombia-en-el-cumplimiento-de-los-ods-esto-revela-la-primera-evaluacion-de-la-region/>
- Cámara Colombiana de la Construcción CAMACOL (2020). Información sectorial. Obtenido de <https://camacol.co/>

Centro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para América Latina (2020). Índice ODS 2019 para América Latina y el Caribe. Obtenido de <https://cods.uniandes.edu.co/wp-content/uploads/2020/06/%C3%8Dndice-ODS-2019-para-Am%C3%A9rica-Latina-y-el-Caribe-1.pdf>

Consejo Colombiano de Construcción Sostenible. (2012). Construcción Sostenible: Una Agenda para Colombia. Obtenido de <http://www.cccs.org.co/construccion-sostenible/que-es>

Consejo Colombiano de Construcción Sostenible (2016). Acerca del CCCS. Obtenido de <https://www.cccs.org.co/wp/acerca-del-cccs/>

Consejo Colombiano de Construcción Sostenible (2016). Programa LEED en Colombia. Obtenido de <https://www.cccs.org.co/wp/capacitacion/talleres-de-preparacion-leed/>

Consejo colombiano de construcción sostenible (2017). Edificaciones sostenibles y los ODS. Obtenido de <https://www.cccs.org.co/wp/2017/05/18/los-edificios-verdes-y-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Consejo Nacional de política económica y social República de Colombia departamento nacional de planeación.2018. Documento Conpes 3918. Estrategia para la implementación de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) en Colombia. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3918.pdf>

DAGMA (2019). Manual de Construcción Sostenible. Obtenido de www.cali.gov.co/dagma/loader

DAGMA 2019. Resolución No. 1524 de 2019. Por el cual se adopta la Guía de buenas prácticas ambientales para el sector de la construcción en el área urbana de Santiago de Cali. Obtenido de www.cali.gov.co › dagma › loader

Departamento Nacional de Planeación de Colombia (2017). Inclusión de los ODS en los Planes de Desarrollo Territorial, 2016 - 2019. Obtenido de https://assets.ctfassets.net/27p7ivvbl4bs/6jH0CeseIwW2gkocYuAeq6/c4929c8e51b711858254f30cb9aac57a/ODS_en_los_PDT.PDF

Departamento Nacional de Planeación, (2018). Las 16 grandes apuestas de Colombia para cumplir los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Obtenido de <https://www.dnp.gov.co/Paginas/Las-16-grandes-apuestas-de-Colombia-para-cumplir-los-Objetivos-de-Desarrollo-Sostenible.aspx>

Departamento Nacional de Planeación de Colombia (2019). La agenda 2030 en Colombia. Obtenido de <https://www.ods.gov.co/es/about>

Domínguez, M.M. (2017). *Responsabilidad Social de las Empresas en el sector de la edificación. Análisis de la sostenibilidad en el caso de las empresas constructoras de la provincia de Santa Cruz de Tenerife*. (Tesis doctoral). Universidad de La Laguna. Obtenido de <https://www.educacion.gob.es/teseo/imprimirFicheroTesis.do?idFichero=DPUBi2mbLOW%3D>

El congreso de Colombia. 2019. Ley 1955 de 2019. Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. "Pacto por Colombia, pacto por la equidad" obtenido de https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Ley%201955%20de%202019.pdf

- Enshassi, A., Kochendoerfer, B., & Rizq, E. (2014). Evaluación de los impactos medioambientales de los proyectos de construcción. *Revista ingeniería de construcción*, 29(3), 234-254. Obtenido de <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50732014000300002>
- Gestión.Org (2012). El plan de acción y su ejecución. Obtenido de <https://www.gestion.org/el-plan-de-accion-y-su-ejecucion/>
- Latco S.A (2019). Plan estratégico sistema integrado de gestión.
- Latco S.A (2018). Certificaciones. Obtenido de <https://latcosa.com/index.php/quienes-somos/certificaciones>
- Martínez, P.M (2006). *El método de estudio de caso: Estrategia metodológica de la investigación científica*. Obtenido de <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/pensamiento/article/viewFile/3576/2301>
- Martos, Y. (2020). *Objetivos de Desarrollo Sostenible. Agenda 2030*. Obtenido de https://books.google.com.co/books/about/Objetivos_de_Development_Sustainable_Agenda_2030.html?id=5yLtDwAAQBAJ&redir_esc=y
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia (2018). *Agenda 2030: transformando Colombia*. Obtenido de https://www.co.undp.org/content/colombia/es/home/library/environment_energy/agenda-2030-transformando-colombia.html
- Naciones Unidas Guatemala (2015). *Agenda 2030: Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Obtenido de <https://onu.org.gt/objetivos-de-desarrollo/>

Organización Internacional de Normalización. (2010). *Guía de responsabilidad social* (ISO 26000). Obtenido de <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:26000:ed-1:v1:es>

Organización de las Naciones Unidas (2020). *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Obtenido de: <http://www.un.org/publications>

Pacto Mundial Red Española (2017). *Objetivos de Desarrollo Sostenible y sector privado*. Obtenido de <https://www.pactomundial.org/2017/02/ods/>

Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. Pactos transversales. Obtenido de <https://www.agencialogistica.gov.co/sites/default/files/attachments/page/Resumen-PND2018-2022-final.pdf>

Presidencia de la República. 2015. Decreto 0280 de 2015. Por el cual se crea la Comisión Interinstitucional de Alto Nivel para el alistamiento y la efectiva implementación de la Agenda de Desarrollo Post 2015 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible -ODS. Obtenido de <http://wp.presidencia.gov.co/sitios/normativa/decretos/2015/Decretos2015/DECRET O%20280%20DEL%2018%20DE%20FEBRERO%20DE%202015.pdf>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2015). *Objetivos de desarrollo sostenible*. Obtenido de <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>

Rossi, R.M. & Tolosa, M.I. (2010). *Los beneficios de los Sistemas de gestión de calidad normalizados en las PYME*. (Tesis de maestría). Universidad Santo Tomás Bogotá D.C.

Sáenz, N. & Torres, J.F. (2020). *Mejores prácticas de Gestión Pública en la Alcaldía del Municipio de Santiago de Cali para el logro de 2 de los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible emanados de la Organización de las Naciones Unidas -ONU-*. (Tesis de maestría). Universidad abierta y a distancia UNAD Cali. Obtenido de <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/34967/informeSAENZGyTORRESV.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Apéndices

Apéndice A. Instrumento de medición de las metas de los ODS en LATCO S.A.

#	Objetivo	Grado de madurez					Avances, brechas	recomendaciones, oportunidades
		1	2	3	4	5		
Objetivo 3:								
Meta 9. Para 2030, reducir sustancialmente el número de muertes y enfermedades producidas por productos químicos peligrosos y la contaminación del aire, el agua y el suelo								
1	Latco toma medidas para proteger a sus trabajadores de las exposiciones de productos químicos?				x		Latco cuenta con un programa de manejo y control de sustancias químicas, además cuenta con una matriz de riesgo químico donde se valora la peligrosidad de cada sustancia química que se utiliza para los procesos constructivos.	Evaluar junto con la ARL, la posibilidad de reemplazar algunas sustancias por unas con menor toxicidad para disminuir el riesgo para los trabajadores
	Latco implementa acciones para proteger a la zona de influencia directa de la contaminación del aire, agua y suelo por las actividades de la construcción?				x		Latco cuenta con un plan de manejo ambiental donde están estipuladas las medidas a implementar de acuerdo con cada aspecto afecta, se cuenta con unas fichas ambientales de control de emisiones atmosféricas y ruido, uso eficiente de ahorro de agua y energía y manejo de excavaciones y rellenos	
Objetivo 6:								
Meta 3. De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial								
1	Latco realiza el tratamiento del agua residual generado en sus obras cumpliendo con la normatividad vigente?				x		En sus cortadoras de ladrillo tiene sedimentador para que toda el agua residual no caiga directamente al alcantarillado y también realiza sedimentadores en la zona de lavado de canaletas mixer.	
	Latco tiene algún mecanismo de reutilización y/o reciclado del agua utilizada en sus obras?				x		Cuenta con un sistema de recirculación de agua para sus cortadoras de ladrillo, este sistema consta de unos tanques sedimentadores y	

					unas bombas para recircular el agua, a dichos tanques se les realiza mantenimiento para retirar los residuos y disponer como escombros.	
Latco implementa acciones para disminuir el uso de sustancias químicas peligrosas en sus obras, como una solución antes del tubo?			x		Se tiene el programa de control y manejo de sustancias químicas y todas las sustancias se evalúan su peligrosidad antes de ser usadas en la compañía	Evaluar la viabilidad de cambiar los productos con más alto nivel de toxicidad por otros menos nocivos.
Meta 4. De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua						
¿Latco implementa acciones que le permitan ahorrar y hacer uso eficiente del recurso hídrico?			x		Latco cuenta con un programa de uso eficiente y ahorro de agua, donde se estipulan las medidas para ahorrar, además constantemente el área ambiental de la compañía cuando visita las obras hace seguimiento a mangueras, que es donde se ha detectado que se desperdicia el recurso hídrico.	Realizar un cálculo de huella hídrica de todo el proceso constructivo de las obras, con el fin de cuantificar el uso del recurso y plantear acciones de mejora que maximicen el ahorro.
Meta 6. De aquí a 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos						
¿La constructora Latco, tiene en cuenta las fuentes hídricas que están aledañas a sus proyectos e implementar acciones para protegerlas?			x		Si, siempre se tienen en cuenta, en dos proyectos hemos tenido que trabajar cerca a fuentes hídricas, en la javeriana el edificio que estábamos remodelando quedaba al lado de una acequia a esta se le canaliza con cuarterones y malla azul para protegerla de sedimentos, el río Lili para la obra Cali Jamundí, debió realizarse cerramiento con cuarterones y mala para protegerlo, así como colocar costales en las orillas para evitar que sedimentos cayeran directamente al río.	La empresa puede unirse a jornadas de limpieza de ríos de la ciudad que es llevada a cabo por organizaciones ambientalistas o autoridades ambientales
Objetivo 7:						
Meta 2. De aquí a 2030, aumentar considerablemente la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas.						
2	¿Latco participa desde el diseño en proyectos que utilicen fuentes de energía			x	Ha participado en proyectos que dentro de su ejecución debemos contemplar	Aumentar la participación en este tipo de construcciones que se desarrollan en la

renovable?					energías renovables, como el proyecto Zonamerica el cual fue certificado con la certificación LEED Gold, y en este momento el proyecto mall plaza el cual también se busca que obtenga la certificación LEED Gold.	ciudad
Meta 4. De aquí a 2030, duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética						
Latco implementa acciones efectivas para ahorrar y usar racionalmente el recurso energético?				x	Latco cuenta con un programa de uso eficiente y ahorro de agua y energía donde se estipulan las medidas para ahorrar, además constantemente el área ambiental de la compañía cuando visita las obras hace seguimiento en obra cuando usan equipos y en las oficinas para validar el cumplimiento	
Objetivo 8:						
Meta 4. Mejorar progresivamente, de aquí a 2030, la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente, conforme al Marco Decenal de Programas sobre modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, empezando por los países desarrollados.						
3 Latco cuenta con un programa de consumo y producción sostenible enfocado en construcción y edificaciones sostenibles?				x	No cuenta con un programa como tal de consumo y producción sostenible, pero si nuestra empresa está relacionada a las edificaciones sostenibles y hemos realizado proyectos de este tipo, realizamos zonamérica un proyecto el cual fue certificado con LEED Gold, para este proyecto se tuvo en cuenta desde la compra de materiales los cuales debían cumplir unas características como insumos con un porcentaje de material reciclado, que fueran proveedores locales, que contarán con todas sus certificaciones ambientales hasta toda la ejecución de todos los diseños del proyecto.	Documentar un programa de consumo y producción sostenible en la organización que contengan las buenas prácticas de construcción sostenible que implementa la empresa en sus proyectos.
Meta 5 Para 2030, lograr el empleo pleno y productivo y garantizar un trabajo decente para todos los hombres y mujeres, incluidos los jóvenes y las personas con discapacidad, y la						

igualdad de remuneración por trabajo de igual valor.						
Latco garantiza unas condiciones laborales dignas a todos los empleados y proveedores de la empresa asegurando la no discriminación en la contratación, remuneración, beneficios, capacitación y promoción.				x	Dentro de la empresa existe el departamento de Recursos humanos, para garantizar las condiciones dignas a todos los trabajadores se cuenta con el manual de ética además realiza actividades de capacitaciones para mantener el respeto de los miembros de la organización.	Tener documentada una política de contratación y de selección de proveedores, que garantice la inclusión para estos procesos.
Latco tiene una cultura de derechos humanos que fomente el derecho a un trabajo decente para todos sus trabajadores y los de su cadena de valor?				x	Si, dentro de su política se encuentra ya que Latco siempre se preocupa por que todos los trabajadores tengan sus prestaciones sociales, y exige a todos sus contratistas el pago de estas prestaciones para poder laborar.	
Meta 8. Proteger los derechos laborales y promover un entorno de trabajo seguro y sin riesgos para todos los trabajadores, incluidos los trabajadores migrantes, en particular las mujeres migrantes y las personas con empleos precarios.						
Latco protege los derechos laborales de sus trabajadores?				x	Si, la compañía cumple con la normatividad sobre los derechos laborales de sus trabajadores,	
Latco promueve un entorno de trabajo seguro y sin riesgos para sus trabajadores?				x	Si, siempre en todas las etapas de la obra se validan las condiciones de riesgos y sus medidas para mitigarlos en la matriz de riesgos de la compañía, además se cuentan con Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo que incluye programa de inspecciones de seguridad, programa de trabajo en altura y programa de accidentabilidad.	
Latco requiere a sus contratistas y proveedores un sistema de seguridad y salud en el trabajo, para disminuir los accidentes y enfermedades laborales en toda la cadena de valor.				x	Si, de hecho, ofrece a sus contratistas participar en un espacio que se llama escuela de contratistas, en este con ayuda de la ARL se les dictan clases de lo principal que deben cumplir para tener su sistema de seguridad como lo pide la normatividad	

Objetivo 11						
Meta 2. De aquí a 2030, proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad.						
Latco promueve el uso del transporte público, a pie o bicicleta para los desplazamientos de empleados, adaptando horarios flexibles de entrada y salida y fomentando el teletrabajo en cuyas operaciones lo permitan, para reducir la congestión y la contaminación en la ciudad?					x	En todas las obras se colocan bicicleteros para que los trabajadores tengan donde colocar sus bicicletas, y ahora por la emergencia sanitaria la empresa estipulo medidas para que los cargos administrativos pudieran realizar teletrabajo. Tener un programa de movilidad sostenible, en el cual se promuevan los medios de transporte con cero emisiones como la bicicleta, y prácticas como carpooling entre el personal de la empresa.
Meta 3. Para 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para una planificación y gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países.						
4 ¿Latco se integra de manera respetuosa a la ciudad en la cual opera, utilizando mano de obra y proveedores locales?					x	Si, Latco siempre tiene en cuenta contratar mano de obra del área de influencia de la obra, y sus proveedores son siempre locales, lo cual se encuentra documentado en los PMMA de sus obras.
Meta 6. De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo.						
¿Latco realiza programas de educación ambiental con sus trabajadores para capacitarlos sobre el uso eficiente de los recursos y manejo adecuado de los residuos?					x	Si, dentro del PMMA se encuentra establecida la ficha de educación ambiental, y de todas nuestras obras se capacita al personal mensualmente en temas ambientales, y se tienen carteleras informativas de estos temas.
Meta b. De aquí a 2020, aumentar considerablemente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan e implementan políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él.						
Latco tiene estrategias alineadas a políticas y planes integrados de uso eficiente de los recursos y gestión del cambio					x	Latco cuenta con un programa del uso eficiente de los recursos naturales. Obtener conocimiento de planes locales para integrar acciones en sus programas implementados.

climático de la ciudad?								
Objetivo 12								
Meta 2. De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.								
Latco incorpora en sus políticas, estrategias, y desarrollo de indicadores la sostenibilidad en todos los productos y servicios.?				x			Latco cuenta con indicadores de los programas HSEQ donde estos se miden el cumplimiento, cobertura y eficacia de cada uno de los programas.	Desarrollar una política de sostenibilidad aplicable a toda la organización y crear un comité de sostenibilidad.
Latco realiza sus procesos constructivos desde su diseño hasta su ejecución teniendo en cuenta el uso eficiente de los recursos naturales?				x			En la ejecución si, debido a que cuenta con un PMMA donde se establecen todas las medidas que se deben implementar para disminuir la afectación al ambiente, se cuenta con una ficha del uso eficiente de los recursos naturales.	La creación de un departamento inmobiliario es la oportunidad para tener en cuenta el uso eficiente de los recursos naturales en sus diseños.
Meta 4. De aquí a 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente.								
5 Latco implementa acciones para realizar una gestión adecuada de los residuos sólidos que generan?				x			Si, cada una de las obras cuentan con su plan de residuos de construcción y demolición donde se estipulan las medidas de gestión, clasificación y aprovechamiento de los residuos.	
Latco implementa acciones para minimizar la contaminación atmosférica, hídrica, del suelo y acústica y los residuos en los procesos de construcción. Impulsando operaciones limpias, a través de elementos libres o bajos en sustancias tóxicas				x			Latco cuenta con un plan de manejo ambiental donde están estipuladas las medidas a implementar de acuerdo con cada aspecto afectado consignadas en unas fichas ambientales, además cumple la normatividad en cuanto a el no uso de insumos de construcción tóxicos como lo es el asbesto.	Implementar acciones que permitan la disminución del uso de sustancias tóxicas
Meta 5. De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización.								
¿Implementa Latco medidas o acciones para reducir o minimizar la				x			Si, cada una de las obras cuentan con su plan de residuos de construcción y	

generación de residuos?					demolición donde se estipulan las medidas de gestión, clasificación y aprovechamiento de los residuos.	
¿Latco tiene estrategias orientadas hacia el modelo de economía circular en la gestión de los residuos de construcción y demolición (RCD) que genera?				x	Si, Latco busca que todos los gestores de residuos sean de aprovechamiento, por tanto, en el programa RCD de cada obra se estipulan los gestores que recogerán los residuos de cada obra, dicho RCD es entregado al Dagma para aprobación y validación de gestores.	Optar por aliarse con empresas que están aprovechando los RCD para realizar insumos de obra, como estuco y pegantes.
Meta 6. Alentar a las empresas, en especial las grandes empresas y las empresas transnacionales, a que adopten prácticas sostenibles e incorporen información sobre la sostenibilidad en su ciclo de presentación de informes						
¿Latco realiza informe de sostenibilidad dentro de su ciclo de presentación de informes corporativos?				x	El departamento HSEQ, realiza informes de la gestión HSEQ realizada en cada uno de los proyectos durante el mes.	Realizar un informe de sostenibilidad que contenga: cifras medio ambiente, empleados, comunidad y contribución al cumplimiento de los ODS
Meta 8. De aquí a 2030, asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza.						
¿Latco concientiza a todos sus trabajadores sobre el desarrollo sostenible y estilos de vida en armonía con la naturaleza?				x	Si, dentro del PMMA se encuentra establecida la ficha de educación ambiental, y de todas nuestras obras se capacita al personal mensualmente en temas ambientales, y se tienen carteleras informativas de estos temas.	
Objetivo 13:						
Meta 3. Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.						
6 ¿Latco comunica a sus partes interesadas mensajes de concientización sobre la importancia del cuidado del ambiente y de actuar frente al cambio climático?				x	Si, dentro del PMMA se encuentra establecida la ficha de educación ambiental, y en todas nuestras obras se capacita al personal mensualmente en temas ambientales, y se tienen carteleras informativas de estos temas.	Reforzar que esta comunicación no solo sea a sus empleados y contratistas, sino que se tenga en cuenta el resto de las partes interesadas como la comunidad. Igualmente, a participación en un programa de carbono neutro maximizará su contribución a la mitigación del cambio climático.

Meta 15. :						
Meta 1. Para 2020, velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y los servicios que proporcionan						
					x	Si, ese es el objetivo del PMMA de cada una de nuestras obras implementar las acciones necesarias para afectar lo menos posible al ambiente implementando estrategias
7					x	<p>¿Latco implementa acciones para la protección de los ecosistemas que pueden verse impactados por el desarrollo de sus obras?</p> <p>Latco mide los Impactos positivos y negativos significativos directos e indirectos en la biodiversidad?</p> <p>Se cuenta con una matriz de aspectos e impactos ambientales donde se mide cómo afectaría la obra a cada uno de esos aspectos y las medidas a implementar para mitigarlos.</p> <p>Evitando la compra de materiales que representen un riesgo para las especies animales o vegetales en peligro de extinción, Implantando sistemas de certificación forestal como PEFC o FSC que permiten la implantación de sistemas de trazabilidad y de cadena de custodia y garantizan el origen sostenible del producto forestal y a su vez el control de todos los pasos del proceso de producción, transporte y distribución.</p>
Objetivo 17:						
Meta 19. De aquí a 2030, aprovechar las iniciativas existentes para elaborar indicadores que permitan medir los progresos en materia de desarrollo sostenible.						
8					X	<p>Latco tiene alianzas público-privadas con sociedad civil, sector público, mundo académico y otras empresas para realizar proyectos de contribución a los ODS y fijar objetivos anuales?</p> <p>En este momento estamos inscrito en Camacol y participamos los eventos programados por esta organización.</p> <p>Creando alianzas público-privadas con ONG, universidades, sector público y otras empresas para realizar proyectos que contribuyan a un mayor acceso al agua y saneamiento de la población. proyectos de voluntariado corporativo como por ejemplo limpieza, reforestación o restauración de ecosistemas y protección de la flora y fauna.</p>

Nota. El grado de madurez se mide de uno (1), que representa el menor nivel de avance, a cinco (5) para el mayor nivel de avance. Adaptado de Norma Internacional ISO 26000:2010 Guía sobre Responsabilidad Social por Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, 2010. Bogotá: ICONTEC.

Apéndice B. Evidencias fotográficas de buenas prácticas de Latco S.A

- Capacitación al personal de obra en temas ambientales

Obra MALL PLAZA



Obra Artiko



Obra Orizzonte



Obra Vía Cali Jamundí



- Centro de acopios y manejo de residuos

Obra Mall plaza



Obra Artiko



Obra Orizzonte



Obra Vía Cali Jamundí



- Almacenamiento de materiales

Obra Mall plaza



Obra Artiko



Obra Orizzonte



Obra Vía Cali Jamundí



- Adecuado manejo del recurso agua y vertimientos

Obra Mall plaza: sistema de lavado de llantas con recirculación de agua



Obra Orizzonte: cortadora de ladrillo con sistema de recirculación de agua



Obra Vía Cali Jamundí: Protección Rio Lili



- Control y manejo de sustancias químicas

Obra Mall plaza



Obra Artiko



Obra Orizzonte



Obra Vía Cali Jamundí

