



**Facultad de
Ciencias Sociales y Humanísticas**

**“DISEÑO DE PROGRAMA DE SEGURIDAD BASADA EN EL
COMPORTAMIENTO PARA UNA FINCA DE PRODUCCIÓN DE CAÑA DE
AZÚCAR”**

Previa la obtención del Título de:

MÁSTER EN GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

Presentado por:

ING. TRELLES CONDO JAIR ALEXANDER

PSC. MENOSCAL LUIS EDUARDO

Tutora:

MGS. INGRID ADANAQUE

Guayaquil – Ecuador

FEBRERO-2023

DEDICATORIA

Al dar por finalizado mis estudios como maestrante, es una meta y un logro que quiero dedicar a mis familiares, amistades y catedráticos, ya que me sirven como fuente de inspiración y me motivan a esforzarme, a superar mis límites, además de mostrarme que no existen barreras.

Ing. Jair Alexander Trelles

DEDICATORIA

A mi familia, padres, hermanos, tíos y primos, siempre nos alegra saber que uno de los nuestro va por buen camino y demostrar que si es posible.

A mis maestros, a cada uno de ellos, a los de la escuela y colegio y a los de la escuela de la vida.

Mis docentes del Pre Grado y Pos Grado.

A mis líderes los que me enseñaron con el ejemplo, la paciencia y dedicación.

A la memoria de los que ya no están.

Luis Moreira, un gran amigo.

Juan Manuela Sislema amigo y compañero.

La vida y sus designios.

Para cada una de las personas que aún esperan una señal o un momento para decidirse, háganlo ahora, tal vez mañana no será igual.

Ing. Luis Eduardo Menoscal

AGRADECIMIENTO

Me encuentro muy agradecido con Dios, por guiar mis pasos y protegerme en el transcurso de mi vida, por permitir que día a día pueda continuar avanzando en la preparación tanto en el área académica y laboral, por darme las fuerzas para no detenerme o estancarme ante ninguna clase de adversidad.

Agradezco a mi padre y a mi madre por su apoyo incondicional, gracias por estar presente en cada situación que se ha presentado.

Un agradecimiento en general para toda mi familia y amigos que de alguna u otra manera me brindaron su colaboración.

Además quiero resaltar un agradecimiento muy especial dirigido a mi primo Pepín y a su familia, por brindarme acogida en su hogar durante el tiempo que tuvo duración la maestría.

En fin, gracias a todas y a cada una de las personas que estuvieron involucradas y aportaron su apoyo en este proceso, estoy infinitamente agradecido.

Ing. Jair Alexander Trelles

AGRADECIMIENTO

A Dios siempre.

A mis padres, por siempre ser parte de cada momento especial en mi vida, por nunca dejar de creer en mí, y por el apoyo que me otorgan a diario, sé que este logro es para ellos tanto como lo es para mí.

A mi hermano, que aun siendo el menor siempre ha estado predispuesto en brindarme ayuda aun cuando parezca difícil, espero parecer siempre ese ejemplo que le permita inspirar un buen futuro.

Para Carolina, mi esposa, el pilar más fuerte que tengo, cada logro con ella es un reto casi una aventura y cumplirlo nos hace creer en que se puede con todo. Gracias por todo el amor y empuje.

A mi primo Daniel, mis amigos Erik, Xavier, Alexander, y a cada una de las personas que desde el inicio, durante y al final de este trayecto fueron importantes con cada momento del que necesite su apoyo, al analizar todo este tiempo, me doy cuenta de que no hubiera sido posible sin su ayuda.

Psc. Luis Eduardo Menoscal

COMITÉ DE EVALUACIÓN

Magister en Gestión de la Calidad / Ingrid Elsa Adanaqué Bravo
Tutor del Proyecto

Master en Administración Pública / Milton Paredes
Evaluador 1

Magister en Comunicación Organizacional / María Claudia Márquez
Evaluador 2

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de este Trabajo de Titulación, corresponde exclusivamente al autor, y al patrimonio intelectual de la misma
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL”

Ing. Jair Alexander Trelles

Psc. Luis Eduardo Menoscal

RESUMEN

El presente estudio se consideró como objetivo el diseño del Programa de Seguridad basada en el Comportamiento con el fin de evitar accidentes e incidentes reduciendo riesgos y fallos en el rendimiento dentro de la finca azucarera, que se encuentra en el Cantón La Troncal. Se precisó del levantamiento de la información con respecto a los procesos que se desarrollan en la finca identificando los peligros de cada puesto de trabajo. Se pudo evaluar el nivel de peligrosidad de los puestos de trabajo y formar los controles que debe llevar a cabo el personal. Se establecieron los roles y responsabilidades para el programa de Seguridad Basada en el Comportamiento. Se ha diseñado los procesos y controles del Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento. Develando el alcance del estudio, se genera una propuesta en base a esta metodología. Se aplicaron métodos como la observación que permitió analizar los procesos en relación con los riesgos laborales en la finca; para la obtención de información se precisó de técnicas investigativas las que permitieron determinar las falencias. La investigación mediante la elaboración de matrices IPER, determinó que es posible implementar controles enfocados en la fuente, en el medio de transmisión o en el individuo, con fin de evitar cualquier tipo de accidente y aumentar la satisfacción de clima laboral por un entorno más seguro. Se obtuvo como resultados un Plan de Capacitación con Metodología del Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento. Además de sus procesos, se develó los alcances de este tipo de metodología una vez aplicada. Como conclusiones se demuestra el cumplimiento de los objetivos trazados, teniendo como propuesta el Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento dando pertinencia y notoriedad científica al estudio.

Palabras claves: Programa SBC (Seguridad basada en el comportamiento), Riesgo Laboral, Finca De Producción de Caña de Azúcar

ABSTRACT

The objective of this study was to design a Behavior Based Safety Program in order to avoid accidents and incidents by reducing risk and performance failures in the sugar farm, located in the La Troncal canton. It was necessary to collect information regarding the processes that are developed in the farm, identifying the hazards of each job. It was possible to evaluate the level of danger of the work posts and form the controls to be carried out by the personnel. Roles and responsibilities were established for the Behavioral Based Safety program. Processes and controls for the Behavioral Based Safety Program have been designed. Unveiling the scope of the study, a proposal is generated based on this methodology. Methods such as observation were applied, which allowed analyzing the processes in relation to labor risks in the farm; in order to obtain information, research techniques were used to determine the shortcomings. The research, through the elaboration of IPER matrices, determined that it is possible to implement controls focused on the source, on the means of transmission or on the individual, in order to avoid any type of accident and increase the satisfaction of the work environment for a safer environment. As a result, a Training Plan with Behavior Based Safety Program Methodology was obtained. In addition to its processes, the scope of this type of methodology was revealed once applied. As conclusions, the fulfillment of the outlined objectives is demonstrated, having as a proposal the Behavior Based Safety Program, giving relevance and scientific notoriety to the study.

Key words: SBC Program (Behavior Based Safety), Occupational Risk, Sugar Cane Production Farm.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
COMITÉ DE EVALUACIÓN.....	vi
DECLARACIÓN EXPRESA.....	vii
RESUMEN.....	viii
CAPÍTULO I.....	3
INTRODUCCIÓN.....	3
1.1 Definición del tema o problema.....	3
1.2 Objetivo.....	5
1.3 Bosquejo preliminar de la metodología.....	6
1.3.1 Metodología de Seguridad Basada en el Comportamiento STOP – Dupont.....	7
1.3.2. Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional según la norma ISO 45001:2018.....	7
CAPÍTULO II.....	8
MARCO CONCEPTUAL.....	8
2.1 Normativa legal ecuatoriana.....	8
2.2 Cultura organizacional.....	10
2.3 Ambiente de trabajo.....	10
2.4 Clima laboral.....	11
2.5 Seguridad Basada en el Comportamiento.....	11
2.6 Metodologías para la identificación y evaluación de riesgos.....	13
2.7 Matrices de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.....	16
CAPÍTULO III.....	19

DISEÑO DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO	19
3.1 Descripción de todos los procesos de la empresa.....	19
3.1.1 Historia de la empresa.....	21
3.2 Actividad Principal	21
3.2.1 Valores, Misión y Visión	22
3.2.2 Orgánico Estructural	23
3.2.3 Situación actual de la empresa.....	24
3.3 Matrices de identificación de riesgos y peligros	28
3.3.1 Matriz IPER - Proceso de Preparación de Suelo	28
3.3.2 Análisis e interpretación – Matriz Preparación de Suelo.....	29
3.3.3 Matriz IPER - Proceso de Fertilización y Cuidado del Suelo.....	31
3.3.4 Análisis e interpretación - Matriz Fertilización y cuidado del suelo	32
3.3.5 Matriz IPER - Proceso de Riego.....	34
3.3.6 Análisis e interpretación - Matriz Proceso de riego.....	35
3.3.7 Matriz IPER - Proceso de Mantenimiento	37
3.3.8 Análisis e interpretación - Matriz Mantenimiento.....	38
3.3.9 Matriz IPER - Proceso de Cosecha.....	40
3.3.10 Análisis e interpretación – Matriz Proceso de cosecha.....	41
3.4 Contribución de los Planes de Acción a la Gestión del Talento Humano.....	43
3.5 Estructura del Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento	43
3.6 Ejecución de DU PONT STOP	44
3.7 Proceso de implementación del Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento.....	48
3.8 Beneficios del Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento	49

3.9	Plan de incentivos.....	50
3.10	Cuadernillo de notificaciones	51
3.11	Estrategias para la mejora.....	53
3.11.1	Encontrar los indicadores claves de cada proceso de la empresa	53
3.11.2	Analizar las métricas y los resultados obtenidos	53
3.12	Perspectiva sobre el proceso de mejora continua	53
3.13	Descripción de metodología de Plan de Capacitación.....	54
3.13.1	Propuesta de Programa de Capacitación.....	55
3.14	Determinación de las insignias para los distintivos.....	57
	CONCLUSIONES.....	59
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	60

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Imagen de la Matriz Stop	7
Figura 2 Escala de riesgo	13
Figura 3 Factores que intervienen con relación al riesgo, la acción y la temporización	13
Figura 4 Formato para la Evaluación de Riesgo a partir del INSHT	14
Figura 5 Formato para la Evaluación de Riesgo Controlado.....	14
Figura 6 Evaluación de Riesgos no controlados	15
Figura 7 Matrices de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.....	16
Figura 8 Matriz de Identificación de Riesgos y Peligros.....	17
Figura 9 Matriz de determinación y significado de Riesgos y Peligros	18
Figura 10 Ubicación de la Finca “Trelles”	21
Figura 11 Organigrama de la empresa.....	23
Figura 12 Procesos de la Finca “Trelles”.....	25
Figura 13 Matriz de identificación de Riesgos y Peligros Proceso de preparación de suelo .	28
Figura 14 Matriz de identificación de Riesgos y Peligros Proceso de fertilización de suelo .	31
Figura 15 Matriz de identificación de Riesgos y Peligros - Proceso de Riego.....	34
Figura 16 Matriz de identificación de Riesgos y Peligros - Proceso de Mantenimiento.....	37
Figura 17 Matriz de identificación de Riesgos y Peligros - Proceso de Cosecha.....	40
Figura 18 Contribución de los planes de acción a la gestión del talento humano	43
Figura 19 Guía de procedimiento de operación.....	47
Figura 20 Beneficios del Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento	49
Figura 21 Beneficios de utilizar la herramienta STOP	50

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Elementos claves para la contratación desde la segmentación24

Tabla 2 Escala de desempeño laboral dentro de la finca58

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 Definición del tema o problema

El problema radica en que no existe una estructura de gestión, autoridad y responsabilidad. Precisa como el mejoramiento de objetivos que se inclinen a la eliminación de accidentes que se han reportado dentro de las empresas del cultivo de caña de azúcar, cumpliendo de esta forma dar cumplimiento a las normativas de la ISO 45001:2018, es imperioso indicar que la mayoría de estos accidentes ocurren mediado por la acción humana.

Por tal motivo, se necesita direccionar acciones de estas empresas de cultivo de caña de azúcar hacia un enfoque de reducción de riesgos y de esta forma poder controlar los accidentes, fallos operativos, rendimiento y revisión de la política y objetivos de seguridad y salud laboral. Uno de los problemas más evidenciados en el contexto laboral del cantón La Troncal, en lo referente a la seguridad y a la salud ocupacional de los colaboradores operativos, el pasaje geográfico del estudio se describe en la zona limítrofe de la Sierra y la Costa; La Troncal, se caracteriza por ser una de las ciudades que se dedican a la producción de azúcar en el Ecuador, además de ser considerada como el motor impulsor de la economía de la provincia del Cañar.

Las condicionantes expuestas, genera como problemática la creciente existencia de múltiples fincas, que se dedican al cultivo y producción al alrededor. Haciendo que los dueños de las fincas se concentren en llevar a cabo el cultivo a fin de vender la caña. Por ende, la mayoría de estos no han profundizado en la dinámica empresarial de la seguridad y la salud ocupacional de sus trabajadores.

En tal sentido, al no existir los debidos programas y manuales, se corre el riesgo de que sus trabajadores estén expuestos a innumerables peligros laborales que podrían atentar con la reputación y la estabilidad económica de la empresa. En contraste a lo anterior, los trabajadores que desarrollan actividades agrícolas dentro de las fincas, adolecen del suficiente

conocimiento acerca de:

- (a) los tipos de riesgos que enfrentan,
- (b) las enfermedades de trabajo que pueden contraer,
- (c) los accidentes de trabajo que se presentan en la finca

El problema se centra en la poca percepción del riesgo que tienen los obreros y los administrativos de estas granjas de cultivos de la caña, en cuanto a la necesidad del uso de los Equipos de Protección Personal (EPP). Debido a la poca cultura que existe sobre la repercusión de los riesgos a los que se ven sometidos a diario los obreros, por parte de sus administrativos. De igual manera, los obreros no valoran en ocasiones su salud por la necesidad de percibir un pago a cambio de sus servicios.

Al consultar las estadísticas del Seguro de Riesgos del Trabajo, se observa, que “el 59,7%, de los accidentes laborales ocurren en la zona habitual del desempeño de los trabajadores” (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2020). A partir de lo antes expuesto, se enfatiza que esta realidad latente tiene un impacto directo y afecta a las partes interesadas dentro y fuera de la organización. En tal sentido, al hacer un recorrido histórico de la Empresa “Finca Azucarera” se precisa que esta se dedica a realizar la actividad agrícola que se encuentra relacionada con el cultivo y producción de caña de azúcar, la empresa está en funcionamiento desde el año 2018 y se encuentra ubicada en la parroquia “Manuel de J. Calle”, del cantón La Troncal.

Se indica que esta empresa es nueva en el mercado por lo que no cuenta con un programa de seguridad basada en el comportamiento, siendo esta una de las principales problemáticas que la empresa precisa solucionar para el mejoramiento de integral de la misma. El presente proyecto se encuentra encaminado a la creación de un “programa de seguridad basada en el comportamiento”, el mismo que será de apoyo y de utilidad para prevenir los diferentes tipos de riesgos laborales en la actividad de cultivar la caña de azúcar.

Así mismo, se genera una violación a los derechos de los trabajadores, que puede tener consecuencias legales para los propietarios de las fincas en relación a los aspectos de seguridad y salud ocupacional. Por todo lo expuesto, la presente propuesta de titulación propone el diseño de un programa de seguridad basada en el comportamiento para la finca Azucarera. Al presentarse este programa como resultado se lograría establecer el análisis de todos los tipos de riesgos que existen en la finca, de acuerdo con cada tipo de actividad agrícola. La aplicación de este programa crearía valor para todos los grupos de interés de la finca. Por consiguiente, se podrán evitar enfermedades, incidentes y accidentes de trabajo en el futuro.

El ambiente de trabajo influye significativamente en el clima laboral debido a que las condiciones laborales impactan directamente en el bienestar y la seguridad de los trabajadores. Un entorno laboral seguro, saludable y bien gestionado fomenta la confianza, la satisfacción y la productividad de los empleados. Por el contrario, condiciones laborales deficientes pueden generar estrés, descontento y aumentar el riesgo de accidentes y enfermedades laborales, lo que afecta negativamente la moral y el rendimiento en el trabajo. Es esencial implementar programas efectivos que aborden estos aspectos para mejorar el ambiente laboral y garantizar la seguridad y el bienestar de todos los trabajadores.

1.2 Objetivo

Objetivo General:

Diseñar un Programa de Seguridad basada en el Comportamiento con el fin de evitar incidentes en la finca azucarera y así fomentar una nueva cultura organizacional orientada a la prevención de accidentes e incidentes.

Objetivos específicos:

- 1) Levantar información con respecto a los procesos que se desarrollan en la finca para identificar los peligros expuestos de los trabajadores en las áreas de trabajo.
- 2) Evaluar el nivel de riesgos de los puestos de trabajo para poder establecer los controles

operacionales.

- 3) Establecer los roles y responsabilidades para el programa de Seguridad Basada en el Comportamiento.
- 4) Diseñar los procesos y controles del Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento para impulsar una nueva cultura organizacional fortaleciendo así el compromiso y la colaboración del personal.

1.3 Bosquejo preliminar de la metodología

El tipo de estudio a realizar es de tipo descriptivo y transversal, el alcance del estudio será para todo el personal (Población) de la finca.

Se utilizarán las siguientes metodologías para el diseño del Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento:

Observación

Para analizar la manera en que se ejecutan los procesos en la finca, especialmente a nivel operativo y a la vez con la finalidad de obtener información que el personal no quiera compartir o por falta de conocimiento, no pueda explicar.

Entrevistas

Para determinar el nivel de percepción que tienen los trabajadores con respecto al riesgo de accidente o enfermedad profesional. Según las actividades que realizan, también se podrá evaluar la satisfacción de clima laboral.

Matriz IPER – GTC 45

Se realizará la matriz IPER (Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos), según la Guía Técnica Colombiana GTC – 45, con el desarrollo de esta matriz se podrán establecer los controles operacionales pertinentes. A la vez, esta información se considerará para el entrenamiento del personal, cuyo fin es evitar cualquier tipo de accidente y aumentar la satisfacción de clima laboral por un entorno más seguro.

1.3.1 Metodología de Seguridad Basada en el Comportamiento STOP – Dupont

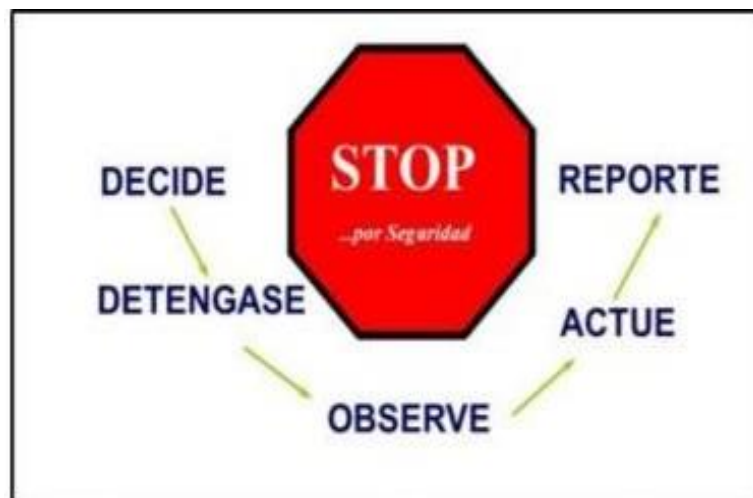
Según la metodología aplicada en Dupont, se diseñará el programa con pilares fundamentales de STOP, con la finalidad de trabajar en equipo y con un alto nivel de toma de conciencia del personal operativo.

La metodología tiene las siguientes características:

- Compromiso de la alta dirección
- Diálogo positivo entre la supervisión y los trabajadores y/o entre los trabajadores.
- Se orienta hacia las personas en el trabajo.

El ciclo de observación STOP ofrece de forma precisa, secuencial y lógica lo que facilita la gestión dentro de la empresa para la prevención de posibles accidentes y aleja la posibilidad de que existan lesiones.

Figura 1 Imagen de la Matriz Stop



Nota: La imagen representa los ciclos de observación de la Matriz Stop; esta ha sido extraída de la E.I. Du Pont de Nemours and Company.

1.3.2. Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional según la norma ISO 45001:2018

Se considerarán las directrices de la norma internacional ISO 45001:2018, específicamente la cláusula 5 “Liderazgo”, para fortalecer el programa de Seguridad Basada en el Comportamiento según la realidad y necesidad de la Finca Azucarera.

La implementación efectiva de estas directrices no solo reduce los riesgos laborales, sino que también potencia el desarrollo personal y profesional del personal, fomentando un sentido de pertenencia y compromiso en la finca. Estas cláusulas ayudan a consolidar una cultura organizacional sólida y orientada hacia la seguridad y el bienestar de los empleados.

CAPÍTULO II

MARCO CONCEPTUAL

2.1 Normativa legal ecuatoriana

Para la prevención y control de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo, así como de la promoción de la salud pública, se han creado normas e instituciones al respecto para definir los derechos y obligaciones de los trabajadores. Definición de las responsabilidades conjuntas de empleadores, trabajadores y gobiernos en el Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo. Sin embargo, es claro que hablar de la regulación de riesgos laborales en nuestro medio realmente habla de algo nuevo, pues, a pesar de su recorrido en la historia del país, aún es una incógnita. Se precisa que en ocasiones, algunas acciones conllevan a un problema para los profesionales, cuando se trata de la vida, debe haber una herramienta para todos.

La Dirección General de Seguridad y Salud en el Trabajo y Gestión Integral de Riesgos del Ministerio del Trabajo se ha constituido a partir de que la ley estableciera que “los riesgos del trabajo son responsabilidad del patrón” y tiene el compromiso de cumplir con la legislación técnica en cuanto a la prevención de riesgos laborales, con el fin de garantizar la seguridad física y psíquica de los trabajadores.

El marco legal

La implementación de los procedimientos de seguridad y salud en el trabajo está respaldada por el art. 326, N° 5 de la Constitución del Ecuador, Reglamento de la Comunidad Andina, Convenios Internacionales de la Organización Internacional del Trabajo, Código del

Trabajo, Reglamento sobre Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Ambiente de Trabajo y Acuerdos Ministeriales.

Los pilares de la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo del Ministerio del Trabajo son:

- Construir una cultura preventiva enfocada a los riesgos laborales.
- Fortalecer las organizaciones a través del liderazgo explícito y la participación gerencial.

Implementación de sistemas de gestión de seguridad, salud y productividad.

- Vigilar y controlar el cumplimiento de la normativa. Desarrollo técnico - tecnológico y ciencia.

Entre los organismos que controlan la seguridad y salud en el trabajo en el sector público se encuentran el Ministerio de Trabajo, el Ministerio de Salud y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, lo que facilita la participación equitativa de los trabajadores de todo el mundo. Sindicatos centrales de representantes del estado y del Ministerio de Salud. El sector privado está legalmente reconocido.

Dentro de los documentos legales principales a nivel de seguridad tenemos:

- Decreto Ejecutivo No. 2393 publicado el 17 de noviembre de 1986 mediante.
- Acuerdo Ministerial No. 013 y publicado en el Diario Oficial el 22 de enero de 1998.
- Acuerdo Ministerial No. 174 publicado en la Gaceta Oficial No. 249 el jueves 1 de octubre de 2008. Estipula el compromiso de garantizar la seguridad y salud en todos los lugares de trabajo de los sectores público y privado, para mejorar las condiciones de trabajo y la calidad de vida de los trabajadores, así como para reducir los riesgos existentes, a través de la prevención y la mejora continua.

2.2 Cultura organizacional

La cultura organizacional surge a través de procesos de aprendizaje y adaptación en respuesta a desafíos internos y externos, y cómo influye en las percepciones y comportamientos de los miembros de la organización.

Según (Shein, 1985), un destacado experto en cultura organizacional, define la cultura organizacional como "un patrón de supuestos básicos compartidos que un grupo aprendió a medida que resolvía sus problemas de adaptación externa y de integración interna, que funcionó lo suficientemente bien como para ser considerado válido y, por lo tanto, para enseñar a los nuevos miembros como la forma correcta de percibir, pensar y sentir en relación con esos problemas".

2.3 Ambiente de trabajo

La definición de ambiente de trabajo según (Chiavenato, 2009) abarca múltiples aspectos que impactan la experiencia laboral de los colaboradores. Este concepto engloba las condiciones físicas, técnicas, sociales y psicológicas en las cuales se desarrollan las actividades laborales. Las condiciones físicas incluyen el entorno físico del lugar de trabajo, como el diseño de los espacios, la iluminación, la temperatura y la ergonomía, que son fundamentales para la salud y comodidad de los empleados. Las condiciones técnicas se refieren a los recursos tecnológicos y herramientas utilizados en el trabajo, facilitando la eficiencia y el desarrollo de habilidades. Por otro lado, las condiciones sociales abarcan las relaciones interpersonales, la comunicación y la cultura organizacional, que influyen en el clima laboral y la colaboración entre los empleados. Finalmente, las condiciones psicológicas incluyen el bienestar emocional, la motivación y la percepción de los colaboradores respecto a su trabajo y su entorno laboral.

2.4 Clima laboral

El clima laboral se refiere al ambiente psicológico y emocional que prevalece en una organización, influenciado por las interacciones entre empleados, las prácticas de gestión y las políticas organizacionales. Este ambiente puede variar en calidad dependiendo de factores como la comunicación efectiva, el liderazgo, la equidad en las decisiones y la percepción de justicia dentro de la organización.

El clima laboral tiene un impacto significativo en el bienestar y desempeño de los empleados. Un clima laboral positivo, caracterizado por relaciones interpersonales saludables, apoyo mutuo y un sentido de propósito compartido, fomenta la satisfacción laboral y la productividad. Por el contrario, un clima laboral negativo, marcado por conflictos, falta de comunicación o falta de reconocimiento, puede afectar negativamente el compromiso y la eficacia de los empleados (Morales, 2020)

2.5 Seguridad Basada en el Comportamiento

El Sistema Basado en Conductas Seguras es una herramienta de gestión regida por el respeto a las conductas seguras en el trabajo. Su propósito es promover y mejorar el desempeño o comportamiento seguro de todos los empleados de la organización. En este sistema de gestión, las personas son vistas como el eje a través del cual se expresan claramente la misión, la visión y los valores de seguridad en las Empresas que ponen a las personas primero:

Se ha pasado de un modelo de supervisión y control a un mecanismo de autorregulación, basado en la responsabilidad individual y la confianza. Ahora se considera a la persona como promotora del sistema y defensora activa del cambio cultural.

Las empresas que están en transición hacia un modelo preventivo centrado en las personas están desarrollando una preocupación genuina por quiénes son y por su salud, seguridad y bienestar. Lo hacen por el compromiso de la dirección, creando así una cultura de prevención. Sin embargo, se fomenta la cooperación y la creatividad a través de la contribución del

individuo a la gestión de la prevención por medio de lista de conductas seguras, hábitos saludables y otras variables.

El trabajo que se realiza se basa en el factor humano que interviene: “deseo de trabajar con total seguridad”. Para ello, se debe desarrollar un documento estándar que incluya una lista de conductas seguras, hábitos saludables y otras variables que sean inconsistentes con la nueva visión preventiva. Estos implican diferentes comportamientos o diferentes actitudes hacia los destinatarios y los implementadores. Es una herramienta que actúa como una hoja de ruta personalizada e incluye comportamientos específicos que cada individuo debe modificar, incorporar o eliminar de su comportamiento protector habitual.

El objetivo de este sistema consiste en la adquisición o refuerzo de conductas y prácticas protectoras específicas que se han identificado como mejora para tener un impacto directo sobre las personas y su entorno. El desarrollo de prácticas de salud específicas contribuye a su desempeño y facilita la evaluación del impacto y los resultados en toda la organización. Como todo sistema de gestión, la seguridad conductual requiere una mejora continua, teniendo en cuenta lo siguiente:

- Una actitud de mejora continua es deber de todos los empleados. Todos pueden y deben sugerir mejoras en la prevención en su campo: Un elemento de una cultura de prevención exitosa es la participación. Esta mejora continua debe comenzar con cada persona. El progreso no depende únicamente de cambios en la organización o en las personas directamente responsables.

Muchas organizaciones son reacias a abordar los riesgos psicosociales porque no se dan cuenta de los beneficios que pueden aportar. Piensan que significa abrir una caja de posibles conflictos laborales.

2.6 Metodologías para la identificación y evaluación de riesgos

Se debe realizar una evaluación de riesgos inicial para cada puesto de trabajo en la empresa, teniendo en cuenta las condiciones comerciales actuales o esperadas y la posibilidad de hacerlo. En este aspecto se va determinando ítems con una escala. Esta valoración permite ir obteniendo un resultado que puede ser rectificado entorno a las falencias detectadas e ir reduciendo los riesgos.

Figura 2 Escala de riesgo

		Niveles de riesgo		
		Consecuencias		
		Ligeramente Dañino LD	Dañino D	Extremadamente Dañino ED
Probabilidad	Baja B	Riesgo trivial T	Riesgo tolerable TO	Riesgo moderado MO
	Media M	Riesgo tolerable TO	Riesgo moderado MO	Riesgo importante I
	Alta A	Riesgo moderado MO	Riesgo importante I	Riesgo intolerable IN

Nota: se pueden apreciar las categorías transitan de mayor a menor complejidad, denotando la probabilidad de existencia de riesgo.

La valoración del riesgo, parte de la acción la que se establece según la prioridad establecida en la propuesta de evaluación de riesgo.

Figura 3 Factores que intervienen con relación al riesgo, la acción y la temporización

Riesgo	Acción y temporización
Trivial (T)	No se requiere acción específica
Tolerable (TO)	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Moderado (M)	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado esta asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Importante (I)	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Intolerable (IN)	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

Nota: Cada uno de los elementos que van tomándose como ejemplo o punto de partida, considera el contexto sobre el cual se va a incidir y se han detectado los riesgos.

Figura 4 Formato para la Evaluación de Riesgo a partir del INSHT

EVALUACIÓN DE RIESGOS							Hoja 1 de 2				
Localización:							Evaluación:				
Puestos de trabajo:							<input type="checkbox"/> Inicial <input type="checkbox"/> Periódica				
Nº de trabajadores: Adjuntar relación nominal							Fecha Evaluación:				
							Fecha última evaluación:				
Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
1.-											
2.-											
3.-											
4.-											
5.-											
6.-											
7.-											

Nota: El INSHT para la realización de la Evaluación de Riesgos facilita un formato, que es práctico y en qué ayuda al diagnóstico entorno a los riesgos.

Figura 5 Formato para la Evaluación de Riesgo Controlado

Peligro Nº	Medias de control	Procedimiento de trabajo	Información	Formación	¿Riesgo Controlado?	
					Sí	No

Nota: Tener previsto los posibles riesgos y las opciones de control de estos es un avance en el proceso de mitigación de los riesgos de la empresa.

Figura 6 Evaluación de Riesgos no controlados

EVALUACIÓN DE RIESGOS				Hoja 1 de 2
PLAN DE ACCIÓN				
Peligro Nº	Acción requerida	Responsable	Fecha finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha)

Evaluación realizada por:	Firma:	Fecha:
Plan de acción realizado por:	Firma:	Fecha:
FECHA PRÓXIMA EVALUACIÓN:		

Nota: Así como existen riesgo controlados, en las empresa y en las organizaciones comerciales existen los riesgos no previstos o no controlados, los cuales precisan que al menos puedan estar identificados por lo que cada institución debe contar un un formato que contemple el accionar en un Plan de Acción, los peligros, las acciones para acometer, las alianzas entre otros aspectos.

El formato que propone el INSHT, realiza la evaluación de riesgos en función de la ubicación del puesto, el puesto de trabajo y el número de trabajadores afectados. Se identifican los riesgos, se estima el valor del riesgo y si el riesgo se valora de moderado a intolerable, se identifican las formas de control o reducción del riesgo y si no está controlado además se debe planificar la implantación de las medidas preventivas/correctivas.

2.7 Matrices de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

INFORMACIÓN DE LA MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PELIGROS

Previo a la elaboración de la matriz de identificación de riesgos y peligros se debe tener en consideración la siguiente información:

Figura 7 Matrices de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

Nivel de deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
Bajo (B)	No se Asigna Valor	No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado. Estos peligros se clasifican directamente en el nivel de riesgo y de intervención cuatro (IV) Véase la Tabla 8.



CÓMO DETERMINAR
EL NIVEL DE
DEFICIENCIA

CÓMO DETERMINAR
EL NIVEL DE
EXPOSICIÓN




Nivel de exposición	Valor de NE	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

Nota: Matriz obtenida de los datos valorados en el proceso de investigación

INFORMACIÓN DE LA MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PELIGROS

Figura 8 Matriz de Identificación de Riesgos y Peligros

Niveles de probabilidad		Nivel de exposición (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de deficiencia (ND)	10	MA - 40	MA - 30	A - 20	A - 10
	6	MA - 24	A - 18	A - 12	M - 6
	2	M - 8	M - 6	B - 4	B - 2




**CÓMO DETERMINAR
EL NIVEL DE
PROBABILIDAD**

**CÓMO DETERMINAR
EL NIVEL DE
EXPOSICIÓN**



Nivel de probabilidad	Valor de NP	Significado
Muy Alto (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral.
Medio (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Bajo (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Nivel de Consecuencias	NC	Significado
		Daños personales
Mortal o Catastrófico (M)	100	Muerte (s)
Muy grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez).
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad.

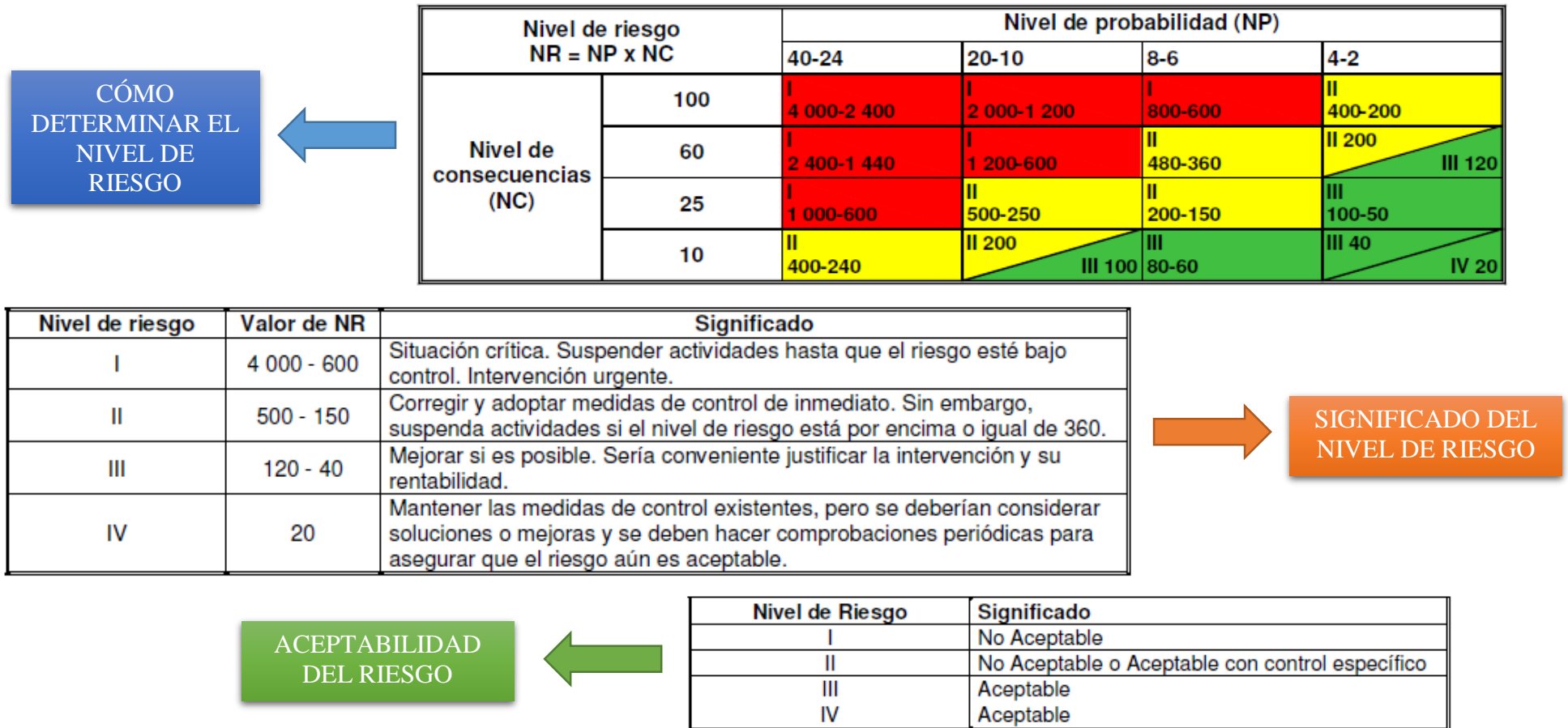


**CÓMO DETERMINAR
EL NIVEL DE
CONSECUENCIAS**

Nota: Matriz obtenida de los datos valorados en el proceso de investigación

INFORMACIÓN DE LA MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PELIGROS

Figura 9 Matriz de determinación y significado de Riesgos y Peligros



Nota: Matriz obtenida de los datos valorados en el proceso de investigación

CAPÍTULO III

DISEÑO DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO

3.1 Descripción de todos los procesos de la empresa

El contexto laboral del cantón La Troncal, en lo referente a la seguridad y a la salud ocupacional de los trabajadores, el pasaje geográfico del estudio se describe en la zona limítrofe de la Sierra y la Costa; La Troncal, se caracteriza por ser una de las ciudades que se dedican a la producción de azúcar en el Ecuador, además de ser considerada como el motor impulsor de la economía de la provincia del Cañar.

En este cantón, se encuentra el coloso ingenio Agroazúcar Ecuador S.A, uno de los mayores en producción de azúcar del país, ocupando el tercer lugar en sus procesos productivos. El anterior planteamiento; genera la existencia de una importante explotación extensiva de tierras en función del cultivo de la caña, “ocupando más del 25% de las tierras cultivables del cantón” (Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de Pancho Negro, 2015); pues también en este, se cultiva banano, cacao, cítricos entre otros.

Las condicionantes expuestas, indica la creciente existencia de múltiples fincas que se dedican al cultivo y producción. Haciendo que los dueños de las Fincas se concentren en llevar acabo el cultivo a fin de vender la caña. Por ende, la mayoría de estos no han profundizado en la dinámica empresarial de la seguridad y la salud ocupacional de sus trabajadores.

El problema de estudio se centra en la poca percepción del riesgo que tienen los obreros y los administrativos de estas granjas de cultivos de la caña, en cuanto a la necesidad del uso de los Equipos de Protección Personal (EPP). Debido a la poca cultura que existe sobre la repercusión de los riesgos a los que se ven sometidos a diario los obreros, por parte de sus

administrativos. De igual manera, los obreros no valoran en ocasiones su salud por la necesidad de percibir un pago a cambio de sus servicios.

Al consultar las estadísticas del Seguro de Riesgos del Trabajo, se observa, que “el 59,7 %, de los accidentes laborales en ocurren en la zona habitual del desempeño de los trabajadores” (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2020). A partir de lo antes expuesto se enfatiza que esta realidad latente tiene un impacto directo y afecta a los grupos de interés dentro y fuera de la organización. En tal sentido, al hacer un recorrido histórico de la Empresa “Finca Trelles” se precisa que esta se dedica a realizar la actividad agrícola que se encuentra relacionada con el cultivo y producción de caña de azúcar, la empresa está en funcionamiento desde el año 2018 y se encuentra ubicada en la parroquia “Manuel de J. Calle” del cantón La Troncal.

Se indica que esta empresa es nueva en el mercado por lo que no cuenta con un manual de salud y seguridad ocupacional, siendo esta una de las principales problemáticas que la empresa precisa solucionar para el mejoramiento de integral de la misma. El presente proyecto se encuentra encaminado a la creación de un “manual de salud y seguridad ocupacional“, el mismo que será de apoyo y de utilidad para prevenir los diferentes tipos de riesgos laborales en la actividad de cultivar la caña de azúcar.

Así mismo, se genera una violación a los derechos de los trabajadores, que puede tener consecuencias legales para los propietarios de las Fincas en relación a los aspectos de seguridad y salud y seguridad ocupacional. Por todo lo expuesto la presente propuesta de titulación propone el diseño de un manual de seguridad y salud ocupacional para la Finca “Trelles”. Al presentarse este manual como resultado se lograría establecer el análisis de todos los tipos de riesgos que existen en la Finca, de acuerdo con cada tipo de actividad agrícola. La aplicación de este manual crearía valor para todos los grupos de interés de la Finca. Por consiguiente, se podrán evitar enfermedades, incidentes y accidentes de trabajo en el futuro.

3.1.1 Historia de la empresa

Para el diseño de programa basada en el comportamiento de la empresa cultivadora de la caña de azúcar, se ha recaudado la siguiente información:

Ubicación de la empresa.

La empresa se localiza dentro del cantón La Troncal, en la parroquia Manuel de J. Calle, en la cual consta únicamente el personal operativo. La empresa se encuentra en una zona dedicada exclusivamente a la agricultura

Figura 10 Ubicación de la Finca “Trelles”



Nota: <https://www.google.com/maps/>

3.2 Actividad Principal

La actividad principal de la empresa es el cultivo de caña de azúcar, para las actividades de administración, producción y comercialización. Dentro del ámbito de comercialización se lo realiza una vez al año en tiempo de zafra.

Entorno a la actividad principal se han realizado la identificación de los residuos que se generan dentro del área de la finca, los mismos que se clasifican de acuerdo a su composición, se tiene: en menor proporción residuos de cartón, vidrio y envases.

Al tratarse de envases cuyo contenido son componentes químicos, los envases no aplican para ser reutilizados, el tiempo de acopio o almacenamiento temporal de los envases

previamente utilizados es mínimo, ya que son descartados y desechados a la brevedad posible y así poder evitar accidentes como intoxicación, para el manejo de los distintos tipos de residuos que se generan en la finca al personal se lo dota de equipos de protección personal.

3.2.1 Valores, Misión y Visión

Dado que la empresa no tiene el concepto de su misión, visión y valores empresariales, fue desarrollado por el equipo del estudio.

Valores

Integridad: se relaciona con la reputación de la empresa. Mejorar la reputación de la empresa enfatizando la honestidad y la sinceridad.

Responsabilidades: Atender las necesidades de entrega de la producción de caña de azúcar, dando cumplimiento de las normas de seguridad en el lugar de trabajo.

Trabajador: Comprometido a trabajar para satisfacer las necesidades del mercado.

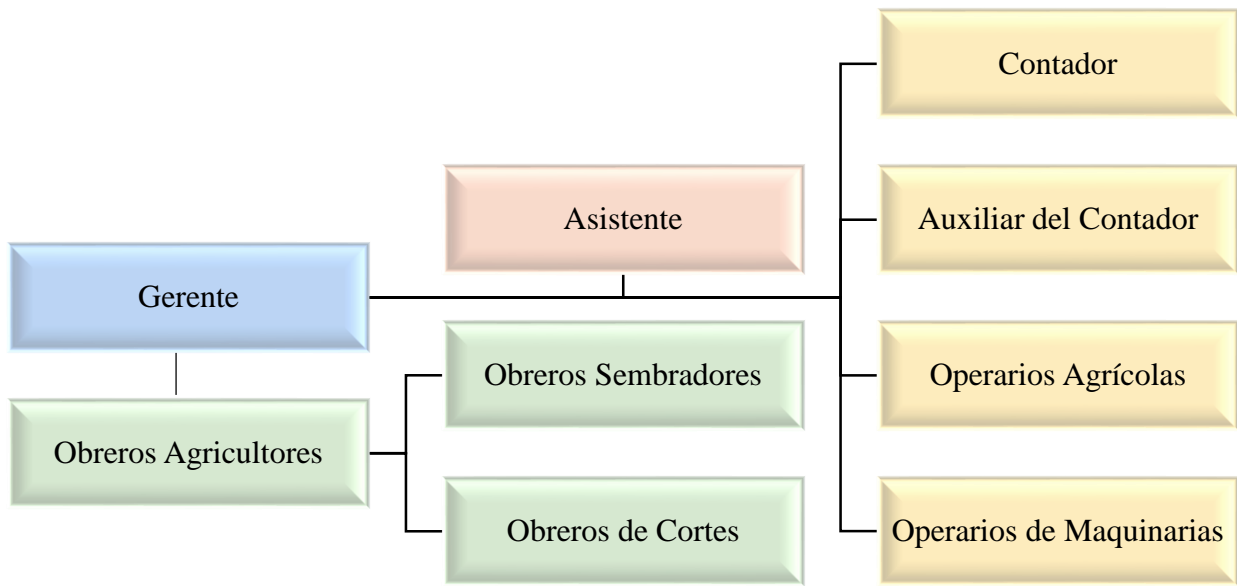
Misión

“Somos una empresa agrícola especializada en la producción de pasto con el objetivo de ser uno de los primeros proveedores de la caña al Ingenio Eco-Azúcar en Cantón, asegurando la calidad del producto”.

Visión

“Ser una empresa reconocida en términos de calidad e innovación continua, brindando al mercado productos de alta calidad con el mejor servicio y logrando una posición de liderazgo, contribuyendo así al desarrollo y a la sustentabilidad de nuestra empresa”.

Figura 11 Organigrama de la empresa



Nota: Se presenta el organigrama de la Empresa Finca "Trelles", el cual ha sido realizado por el equipo de investigación

3.2.2 Orgánico Estructural

Los criterios funcionales de la Finca "Trelles", se basan en los criterios de la experiencia adquirida por los autores, las cuales fueron ejecutadas en esta empresa.

Gerente: se encarga de toda la gestión y las alianzas estratégicas que garanticen el buen funcionamiento empresarial y administrativo de la finca "Trelles".

Contador: se encarga de llevar toda la contabilidad de la finca a fin de proporcionar todos los cuadros estadísticos del negocio; así como los aspectos relacionados con el SRI.

Operarios agrícolas: ellos se encargan del manejo adecuado de las maquinarias y de la selección de cada una de estas según la fase del cultivo.

Obreros agrícolas: realizan el trabajo directo en el campo desde la limpia hasta el corte de caña.

3.2.3 Situación actual de la empresa

Aunque la empresa tiene más de cuatro años de producción y se encuentra en un período de crecimiento comercial. Comienza con la segmentación de la fuerza laboral y aspectos del perfil laboral.

Tabla 1 Elementos claves para la contratación desde la segmentación

Establecimiento de la segmentación para el proceso de la contratación	Agrupar a los clientes con características similares que identifiquen y describan sus necesidades.
Supuesto de valor	Determinar el valor creado para cada segmento de clientes describiendo los productos y servicios ofrecidos para cada segmento.
Canales	Cada producto o servicio tendrá un canal de distribución adecuado.
Relación con el cliente	Identificar los recursos necesarios para mantenerse en contacto con los clientes.
Fuentes de ingresos	Determine la contribución financiera de cada equipo y averigüe la fuente de ingresos (ingresos, comisiones, y licencias).
Recursos esenciales	Crear recursos significativos relevantes para la capacidad de la empresa para entregar una propuesta o propuesta de valor.
Actividades principales	Accionar el modelo de negocio propuesto funcione, se determinan las actividades requeridas para la presentación.
Asociaciones cardinales	Realizar alianzas estratégicas entre empresas u organizaciones.

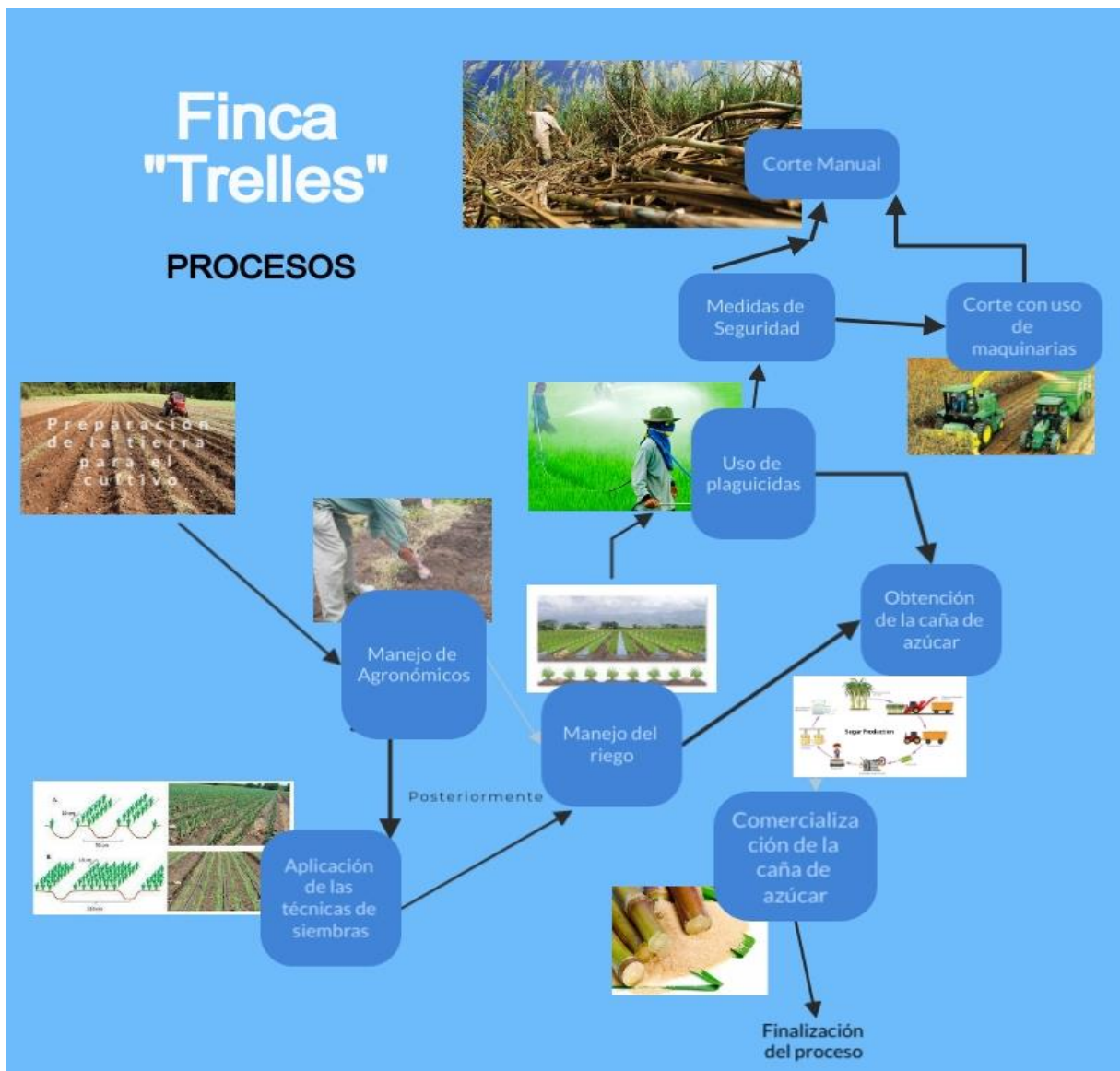
Nota: Cada elemento expuesto enriquece y ayuda a la mejora en el desempeño de sus funciones de cada una de las personas que se encuentran prestando un servicio a este tipo de institución.

La necesidad de saber con qué calidad de mano de obra se trabaja en la finca es esencial a la hora de realizar el proceso de contratación. Sabiendo que el personal que se requiere debe reunir una serie de características, que estén relacionada con el desempeño en áreas y tareas agrícolas, con experiencia y conocimiento específico en corte, siembra y preparación de la

tierra. Además de presentar una evaluación médica que certifique las condiciones de salud física y mental del personal que debe laborar en la finca.

A partir de lo anterior, se indica que la finca desarrolla una serie de procesos que garantiza la productividad de la tierra una vez que lleva a cabo la siembra de la caña. Se presenta un gráfico con los procesos de la empresa.

Figura 12 Procesos de la Finca “Trelles”



Nota: Se representan los procesos que ocurren dentro de la Finca “Trelles”

Entre los procesos se destacan los aspectos que articulan todas las labores que dentro de la Finca “Trelles”, se realizan con el fin de lograr comercializar la caña de azúcar. Para el logro de estos propósitos se indican las siguientes secuencias:

- Manejo de los agronómicos: se brinda mejores condiciones de desarrollo y crecimiento al cultivo y de esta forma aumentar el rendimiento, tratando de alcanzar mejores resultados en lo referido a la rentabilidad.

- Aplicación de las técnicas de siembras: Siembra posturas tratadas o modificadas biológicamente con el fin de iniciar un cultivo más resistente a plagas y otras enfermedades; garantizando de esta forma su desarrollo y multiplicación.

- Manejo del riego: se considera a la distribución de agua de forma planificada sobre las áreas del campo para evitar la erosión del suelo y promover la producción agrícola.

- Uso de plagisida: contienen una alta concentración de productos químicos los cuales intervienen en la eliminación de plagas, malezas para que estos no afecten a los cultivos.

- Medidas de seguridad:son acciones que se toman para evitar accidentes, en este caso en el contexto laboral; específicamente en la labor agrícola.

- Corte manual: es una técnica en donde el operador o portados de la herramienta se auxilia de esta para infringir un corte rápido y certero a la caña de azúcar.

- Corte con uso de maquinaria se utiliza para acelerar el proceso de cosecha y evitar que el tiempo óptimo de producción de la caña de azúcar se desaproveche.

- Obtención de la caña de azúcar: una vez realizada la cosecha de la caña de azúcar, se somete a la producción industrial.

- Comercialización de la caña de azúcar: la caña cosechada se vende a los ingenios para que sean procesadas y obtener de ella el azúcar y sus derivados.

Todo este proceso puede quedar sin la competencia necesaria si los líderes no lo implementan en su totalidad. Así, con el tiempo, a medida que se desarrolla la persona y la sociedad en la que vive, también lo hace su capacidad de liderazgo (Barroso & Salazar, 2010). La actitud de un líder influye en sus seguidores, es el principal responsable de su éxito o fracaso, y es el responsable de ayudar a alcanzar las metas de la empresa (Moran, 2007).

El conocimiento general y tácito de la gestión orientará a la empresa a implementar las mejores medidas económicas y preventivas para reducir costos en caso de que se presente una demanda por uso indebido de las normas de protección y prevención Riesgos Empresariales.

3.3 Matrices de identificación de riesgos y peligros

3.3.1 Matriz IPER - Proceso de Preparación de Suelo

Figura 13 Matriz de identificación de Riesgos y Peligros Proceso de preparación de suelo

Proceso	Zona / Lugar	Actividades	Tareas	Personal a cargo	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes			Evaluación del riesgo						Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles		Medidas Intervención					
					Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo	Nivel de Deficiencia	Nivel de Exposición	Nivel de Probabilidad (NDxNE)	Interpretación del nivel de probabilidad	Nivel de Consecuencia	Nivel de Riesgo (NR) e intervención		Interpretación del NR	Acceptabilidad del riesgo	Nro Expuestos	Peor Consecuencia	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos, Señalización, Advertencia
Preparación de suelo				Personal Operativo	Utilización de herramientas y equipos	Exposición a líquidos (nieblas y rocíos)	Afecciones respiratorias	Ninguno	Ninguno	Equipos de protección personal	6	2	12	Alto	25	300	II	No Aceptable	6	Afecciones respiratorias	x	x	x	Capacitar al personal sobre el manejo de los fertilizantes y herbicidas	Dotar a los trabajadores de equipos de protección personal (Máscaras respiratorias, Guantes de Nitrilo o Acrilonitrilo, Mameluco, Botas o zapatillas impermeables) de acuerdo al estándar de protección establecido por la organización
					Condiciones de seguridad			Ninguno	Ninguno	Capacitaciones	2	4	8	Medio	10	80	III	Aceptable	6	Incapacidad	x	x	x	Inspecciones del manejo de los equipos	Dotar a los trabajadores de equipos de protección personal (guantes, gafas protectoras) de acuerdo al estándar de protección establecido por la organización

Nota: Matriz obtenida de los datos valorados en el proceso de investigación. Anexo

3.3.2 Análisis e interpretación – Matriz Preparación de Suelo

La matriz presenta como primer proceso la preparación de suelo, el lugar o zona en la que se ejecuta dicho proceso es dentro del campo de sembrío, la actividad que se realizó, la evaluación y valorización cualitativa y cuantitativa fue la adecuación de suelo, entre las tareas asignadas que se encuentran dentro de esta actividad se puede mencionar: la recolección de residuos, la nivelación del terreno, el control de las malas hierbas, y la nutrición del suelo, dichas tareas son realizadas y se encuentran asignadas al personal operativo.

A continuación, se señala la descripción de los dos peligros más usuales a los que se encuentran expuestos el personal operativo: la utilización de herramientas y equipos como también a la exposición a líquidos (nieblas y rocíos), estos peligros se encuentran dentro de la clasificación: Peligros de Condiciones de Seguridad y Peligros Químicos, la exposición a estos peligros presentan como posibles efectos: Cortes o perforaciones en el cuerpo además de Afecciones respiratorias. En tal sentido se detallan, los siguientes controles, para los peligros de condiciones de seguridad causantes de cortes o perforaciones en el cuerpo, se han propuesto como control, brindar al personal operativo capacitaciones sobre el manejo adecuado de las herramientas y equipos presentes en la empresa, al igual que para los peligros químicos causantes de afecciones respiratorias, se han propuesto como control dotar al personal operativo de equipos de protección personal para evitar el contacto directo de los químicos con la piel del personal.

Dentro de la evaluación de riesgo, existen variables cuantitativas las cuales se asignarán valores de acuerdo a la experticia del personal que labora en la empresa. Entonces se determinan cantidades, dentro del nivel de deficiencia, se evalúan los peligros que se encuentran presentes en el proceso, en este caso se evaluaría: Peligros de Condiciones de Seguridad con un valor de deficiencia Medio (2) y Peligros Químicos con un valor de deficiencia Alto (6), para el nivel de exposición, se asignan los siguientes valores en Peligros

de Condiciones de Seguridad con un nivel de exposición Continua (4) y Peligros Químicos con un nivel de exposición Ocasional (2), de esta forma se calcula el nivel de probabilidad de que se susciten estos peligros, en este caso el nivel de probabilidad para los Peligros de Condiciones de Seguridad es de Medio (8) esto significa que es posible que el daño se presente alguna vez, en cuanto a los Peligros Químicos se tiene un nivel de probabilidad Alto (12) esto quiere decir que es posible que el daño se presente varias veces en la vida laboral, ahora se determinan el nivel de consecuencias tomando en cuenta la consecuencia con mayor gravedad que se llegará a presentar en la actividad valorada.

En base a los peligros existentes en este proceso, se asignan para los Peligros de Condiciones de Seguridad el valor de 10, esto significa que como consecuencias existirán lesiones o enfermedades que no necesiten incapacidad, por lo contrario, a los Peligros Químicos se asignarán el valor de 25, esto significa que como consecuencias existirán lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal.

3.3.3 Matriz IPER - Proceso de Fertilización y Cuidado del Suelo

Figura 14 Matriz de identificación de Riesgos y Peligros Proceso de fertilización de suelo

Proceso	Zona / Lugar	Actividades	Tareas	Personal a cargo	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes			Evaluación del riesgo					Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles		Medidas Intervención							
					Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo	Nivel de Deficiencia	Nivel de Exposición	Nivel de Probabilidad (NDxNE)	Interpretación del nivel de probabilidad	Nivel de Consecuencia		Nivel de Riesgo (NR) e intervención	Interpretación del NR	Aceptabilidad del riesgo	Nro Expuestos	Peor Consecuencia	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos, Señalización, Advertencia	Equipos / elementos de Protección Personal
Fertilización y cuidado del suelo	Campo de sembrío	Fertilización y cuidado de suelo	Manejo de abonos químicos y orgánicos	Personal Operativo	Exposición a bacterias, parásitos, fluidos y excrementos	Exposición a líquidos (nieblas y rocíos)	Químico	Afecciones respiratorias	Ninguno	Ninguno	Equipos de protección personal	6	2	12	Alto	25	300	II	No Aceptable	6	Afecciones respiratorias	x	x	x	Capacitar al personal sobre el manejo de los fertilizantes y herbicidas	Dotar a los trabajadores de equipos de protección personal (Máscaras respiratorias, gafas protectoras, Guantes de Nitrilo o Acrilonitrilo, Mameluco, Botas o zapatillas impermeables) de acuerdo al estándar de protección establecido por la organización.
					Biológico	Afecciones a la piel	Ninguno	Ninguno	Equipos de protección personal	2	4	8	Medio	10	80	III	Aceptable	6	Afecciones a la piel	x	x	x	No Aplica			

Nota: Matriz obtenida de los datos valorados en el proceso de investigación. Anexo

3.3.4 Análisis e interpretación - Matriz Fertilización y cuidado del suelo

La matriz presenta como segundo proceso la fertilización y cuidado del suelo, el lugar o zona en la que se ejecuta dicho proceso es dentro del campo de sembrío, la actividad que se realizó la evaluación y valorización cualitativa y cuantitativa será la fertilización y cuidado del suelo.

Entre las tareas asignadas que se encuentran dentro de esta actividad, se puede mencionar: el manejo de abonos químicos y orgánicos, dichas tareas son realizadas y se encuentran asignadas al personal operativo, a continuación se señala una descripción de los dos peligros más usuales a los que se encuentran expuestos el personal operativo: la exposición a bacterias, parásitos, fluidos y excrementos como también a la exposición a líquidos (nieblas y rocíos), estos peligros se encuentran dentro de la clasificación: Peligros Biológicos y Peligros Químicos.

La exposición a estos peligros presentan como posibles efectos: Afecciones a la piel además de Afecciones respiratorias, se han detallado los siguientes controles, para los peligros biológicos causantes de afecciones a la piel, se han propuesto como control dotar al personal operativo de equipos de protección personal para evitar el contacto directo con materiales orgánicos e inorgánicos presentes dentro del área de trabajo de la empresa, al igual que para los peligros químicos causantes de afecciones respiratorias.

En tal sentido se propone como control, dotar al personal operativo de equipos de protección personal, para evitar el contacto e inhalación directa de los químicos con las vías respiratorias del personal. Dentro de la evaluación de riesgo existen variables cuantitativas las cuales se asignarán valores de acuerdo a la experticia el personal que labora en la empresa. Entonces se determinan cantidades, dentro del nivel de deficiencia, se evalúan los peligros que se encuentran presentes en el proceso, en este caso se evaluarán: Peligros biológicos con un valor de deficiencia Medio (2) y Peligros Químicos con un valor de deficiencia Alto (6).

Para el nivel de exposición se asignan los siguientes valores en Peligros Biológicos con un nivel de exposición Continua (4) y Peligros Químicos con un nivel de exposición Ocasional (2), de esta forma calculamos el nivel de probabilidad de que se susciten estos peligros, en este caso el nivel de probabilidad para los Peligros Biológicos es de Medio (8) esto significa que es posible que el daño se presente alguna vez, en cuanto a los Peligros Químicos se tiene un nivel de probabilidad Alto (12).

Esto quiere decir que es posible que el daño se presente varias veces en la vida laboral, ahora se determina el nivel de consecuencias tomando en cuenta la gravedad que se llegará a presentar en la actividad valorada, en base a los peligros existentes en este proceso, se asignan para los Peligros Biológicos el valor de 10 esto significa que como consecuencias existirán lesiones o enfermedades que no necesiten incapacidad, por lo contrario a los Peligros Químicos se le asigna el valor de 25 esto significa que como consecuencias existirán lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal.

El número de trabajadores expuestos a los peligros y riesgos casi siempre serán variables. Como medidas de intervención se han tomado en consideración los controles administrativos, y equipos y elementos de protección personal.

3.3.5 Matriz IPER - Proceso de Riego

Figura 15 Matriz de identificación de Riesgos y Peligros - Proceso de Riego

Riego	Proceso			Personal a cargo	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes			Evaluación del riesgo						Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles		Medidas Intervención					
	Zona / Lugar	Actividades	Tareas		Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo	Nivel de Deficiencia	Nivel de Exposición	Nivel de Probabilidad (NDxNE)	Interpretación del nivel de probabilidad	Nivel de Consecuencia	Nivel de Riesgo (NR) e intervención		Interpretación del NR	Acceptabilidad del riesgo	Nro Expuestos	Peor Consecuencia	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos, Señalización, Advertencia
Campo de sembrío Riego de suelo Limpieza de canales y realización de tapes Personal Operativo					Manipulación de herramientas y equipos	Condiciones de seguridad	Cortes o perforaciones en el cuerpo	Ninguno	Ninguno	Equipos de protección personal	6	2	12	Alto	25	300	II	No Aceptable	6	Incapacidad	x	x	x	Inspecciones del manejo de los equipos	Dotar a los trabajadores de equipos de protección personal (Máscaras respiratorias, gafas protectoras, Guantes de Nitrilo o Acrilonitrilo, Mameluco, Botas o zapatillas impermeables) de acuerdo al estandar de protección establecido por la organización.
					Esfuerzo, manipulación manual de cargas	Biomecánicos	Fatiga, cansancio	Ninguno	Ninguno	Inactividad esporádica, equipos de protección personal	2	3	6	Medio	10	60	III	Aceptable	6	Fatiga, cansancio	x	x	x	No Aplica	Inactividad esporádica, dotar a los trabajadores de equipos de protección personal (fajas, mamelucos, botas) de acuerdo al estandar de protección establecido por la organización.

Nota: Matriz obtenida de los datos valorados en el proceso de investigación. Anexo

3.3.6 Análisis e interpretación - Matriz Proceso de riego

La matriz presenta como tercer proceso el de Riego, el lugar o zona en la que se ejecuta dicho proceso es dentro del campo de sembrío, la actividad se realizará mediante la evaluación y la valorización cualitativa y cuantitativa será la Riego de suelo, entre las tareas asignadas que se encuentran dentro de esta actividad, se pueden mencionar: Limpieza de canales y realización de tapes.

Dichas tareas son realizadas y se encuentran asignadas al personal operativo, a continuación se señala una descripción de los dos peligros más usuales a los que se encuentran expuestos el personal operativo: Esfuerzo, manipulación manual de cargas como también a Manipulación de herramientas y equipos, estos peligros se encuentran dentro de la clasificación: Peligros Biomecánicos y Peligros de Condiciones de seguridad, la exposición a estos peligros presentan como posibles efectos: Fatiga, cansancio además de Cortes o perforaciones en el cuerpo, se han detallado los siguientes controles.

Para los peligros biomecánicos causantes de fatiga y cansancio, se han propuesto como control la creación de un espacio de Inactividad esporádica además de suministrar equipos de protección personal para disminuir el esfuerzo físico y reducir el cansancio, presentes dentro del área de trabajo de la empresa, al igual que para los peligros de Condiciones de seguridad causantes de cortes o perforaciones en el cuerpo, se han propuesto como control dotar al personal operativo de equipos de protección personal.

Para que el personal quede expuesto a sufrir laceraciones en el cuerpo, resultando en incapacidad temporal para realizar sus labores dentro de su área de trabajo en la empresa. Dentro de la evaluación de riesgo existen variables cuantitativas las cuales se asignarán valores de acuerdo a la experticia del personal que labora en la empresa. Entonces se determinan cantidades, dentro del nivel de deficiencia, se evalúan los peligros que se encuentran presentes

en el proceso, en este caso se evaluarán: Peligros biomecánicos con un valor de deficiencia Medio (2) y Peligros de condiciones de seguridad con un valor de deficiencia Alto (6).

Para el nivel de exposición se asignan los siguientes valores en peligros biomecánicos con un nivel de exposición Frecuente (3) esto quiere decir que la exposición se presenta varias veces dentro de la jornada de labores por lapsos cortos de tiempo y los Peligros de condiciones de seguridad con un nivel de exposición Ocasional (2) en este caso se hace referencia a que la exposición se presenta alguna vez dentro de la jornada de labores por un lapso corto de tiempo, de la siguiente forma calculamos el nivel de probabilidad que se suscitan estos peligros, en este caso el nivel de probabilidad.

Para los peligros biomecánicos es de Medio (6) esto significa que es posible que el daño se presente alguna vez, en cuanto a los peligros de condiciones de seguridad se tiene un nivel de probabilidad Alto (12) esto quiere decir que es posible que el daño se presente varias veces en la vida laboral, ahora se determinan el nivel de consecuencias tomando en cuenta la consecuencia con mayor gravedad que se llegara a presentar en la actividad valorada, en base a los peligros existentes en este proceso.

En correspondencia a lo expuesto se asignan que para los peligros biomecánicos el valor de 10 esto significa que como consecuencias existirán lesiones o enfermedades que no necesiten incapacidad, por lo contrario, a los Peligros de condiciones de seguridad se asignarán el valor de 25 esto significa que como consecuencias existirán lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal. El número de trabajadores expuestos a los peligros y riesgos casi siempre serán variables. Como medidas de intervención se han tomado en consideración los controles administrativos y equipos y elementos de protección personal.

3.3.7 Matriz IPER - Proceso de Mantenimiento

Figura 16 Matriz de identificación de Riesgos y Peligros - Proceso de Mantenimiento

Proceso	Zona / Lugar	Actividades	Tareas	Personal a cargo	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes			Evaluación del riesgo						Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles		Medidas Intervención						
					Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo	Nivel de Deficiencia	Nivel de Exposición	Nivel de Probabilidad (NDxNE)	Interpretación del nivel de probabilidad	Nivel de Consecuencia	Nivel de Riesgo (NR) e intervención		Interpretación del NR	Aceptabilidad del riesgo	Nro Expuestos	Peor Consecuencia	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos, Señalización, Advertencia	Equipos / elementos de Protección Personal
Mantenimiento	Campo de sembrío	Mantenimiento a equipos y cultivo	Revisión del cultivo y mantenimiento de equipos	Personal Operativo	Manipulación manual de cargas y esfuerzo	Biomecánicos	Fatiga y cansancio	Ninguno	Ninguno	Inactividad esporádica, equipos de protección personal	2	1	2	Bajo	25	50	III	Aceptable	6	Dolor muscular	x	x	x	Capacitar al personal sobre el levantamientos de cargas y ergonomía. Señaléticas o letreros informativos.	Dotar a los trabajadores de equipos de protección personal (fajas y corrector postural) de acuerdo al estandar de protección establecido por la organización.	
					Superficie del suelo irregulares	Condiciones de seguridad	Laceraciones en la piel, contusiones leves	Ninguno	Ninguno	Inactividad esporádica, equipos de protección personal	2	2	4	Bajo	25	100	III	Aceptable	6	Laceraciones en la piel, contusiones fuertes	x	x	x	Inspecciones constantes al estado del terreno.	Dotar a los trabajadores de equipos de protección personal (Máscaras respiratorias, gafas protectoras, Guantes de Nitrilo o Acrilonitrilo, Mameluco, Botas o zapatillas impermeables) de acuerdo al estandar de protección establecido por la organización.	

Nota: Matriz obtenida de los datos valorados en el proceso de investigación. Anexo

3.3.8 Análisis e interpretación - Matriz Mantenimiento

La matriz presenta como cuarto proceso el de mantenimiento, el lugar o zona en la que se ejecuta dicho proceso es dentro del campo de sembrío, la actividad que se realizó contiene la evaluación y la valorización cualitativa y cuantitativa será la mantenimiento a equipos y cultivo, entre las tareas asignadas que se encuentran dentro de esta actividad se puede mencionar: Revisión del cultivo y mantenimiento de equipos, dichas tareas son realizadas y se encuentran asignadas al personal operativo, a continuación se señalan una descripción de los dos peligros más usuales a los que se encuentran expuestos el personal operativo: superficie del suelo irregulares como también la Manipulación manual de cargas y esfuerzos, estos peligros se encuentran dentro de la clasificación: peligros de condiciones de seguridad y peligros Biomecánicos, la exposición a estos peligros presentan como posibles efectos: Laceraciones en la piel y contusiones leves además de fatiga y cansancio, se han detallado los siguientes controles.

Para los peligros de condiciones de seguridad causantes de laceraciones en la piel y contusiones leves, se han propuesto como control la creación de un espacio de Inactividad esporádica además de suministrar equipos de protección personal para disminuir el riesgo de que se presente cualquier tipo de lesión ya sean leves o de gravedad, llevando a cabo las funciones que le competen a cada trabajador dentro del área de trabajo de la empresa, al igual que para los peligros biomecánicos causantes de fatiga y cansancio, se han propuesto como control la creación de un espacio de Inactividad esporádica para disminuir el esfuerzo físico y reducir el cansancio además de dotar al personal operativo de equipos de protección personal.

Para que el personal quede expuesto a sufrir laceraciones en el cuerpo, resultando en incapacidad temporal para realizar sus labores dentro de su área de trabajo en la empresa. Dentro de la evaluación de riesgo existen variables cuantitativas las cuales se asignarán valores de acuerdo a la experticia del personal que labora en la empresa. Entonces se determinan

cantidades, dentro del nivel de deficiencia, se evalúan los peligros que se encuentran presentes en el proceso, en este caso se evaluarán: Peligros de condiciones de seguridad con un valor de deficiencia Medio (2) ya que se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas o de menor importancia al igual que en los peligros biomecánicos con un valor de deficiencia Medio (2),

Para el nivel de exposición se asignan los siguientes valores en peligros de condiciones de seguridad con un nivel de exposición Ocasional (2) esto quiere decir que la exposición se presenta alguna vez dentro de la jornada de labores por lapsos cortos de tiempo y los peligros biomecánicos con un nivel de exposición Esporádica (1) en este caso se hace referencia a que la exposición se presenta de forma eventual, de la siguiente forma calculamos el nivel de probabilidad que se suscitan estos peligros, en este caso el nivel de probabilidad para los peligros de condiciones de seguridad es de Bajo (4) esto significa que no es esperable que se presente el riesgo aunque puede ser concebible, en cuanto a los peligros biomecánicos se tiene un nivel de probabilidad Bajo (2) esto quiere decir que al igual que el anterior no es esperable que se presente el riesgo aunque puede ser concebible.

Ahora se determinan el nivel de consecuencias tomando en cuenta la consecuencia con mayor gravedad que se llegara a presentar en la actividad valorada, en base a los peligros existentes en este proceso, se asignan para los peligros de condiciones de seguridad el valor de 25 esto significa que como consecuencias existirán lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal, al igual que en el anterior dentro de los Peligros biomecánicos se asignarán el valor de 25 esto significa que como consecuencias existirán lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal. El número de trabajadores expuestos a los peligros y riesgos casi siempre serán variables. Como medidas de intervención se han tomado en consideración los controles administrativos y equipos y elementos de protección personal.

3.3.9 Matriz IPER - Proceso de Cosecha

Figura 17 Matriz de identificación de Riesgos y Peligros - Proceso de Cosecha

Proceso	Zona / Lugar	Actividades	Tareas	Personal a cargo	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes			Evaluación del riesgo						Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles		Medidas Intervención						
					Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo	Nivel de Deficiencia	Nivel de Exposición	Nivel de Probabilidad (NDxNE)	Interpretación del nivel de probabilidad	Nivel de Consecuencia	Nivel de Riesgo (NR) e intervención		Interpretación del NR	Aceptabilidad del riesgo	Nro Expuestos	Peor Consecuencia	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos, Señalización, Advertencia	Equipos / elementos de Protección Personal
Cosecha	Campo de sembrío	Corte del cultivo	Corte del cultivo	Personal Operativo	Manipulación herramientas y Equipos	Condiciones de seguridad	Cortes o perforaciones en el cuerpo	Ninguno	Ninguno	Inactividad esporádica, equipos de protección personal	6	1	6	Medio	25	150	II	No Aceptable	6	Incapacidad	x	x	x	Capacitación del manejo de las herramientas y equipos.	Dotar a los trabajadores de equipos de protección personal (Máscaras respiratorias, gafas protectoras, Guantes de Nitrilo o Acrilonitrilo, Mameluco, Botas o zapatillas impermeables) de acuerdo al estandar de protección establecido por la organización.	
	Exposición a mordeduras y picaduras				Biologico	Laceraciones en la piel	Ninguno	Ninguno	Inactividad esporádica, equipos de protección personal	2	1	2	Bajo	10	20	IV	Aceptable	6	Laceraciones en la piel	x	x	x	Capacitación al personal en primeros auxilios.	Dotar a los trabajadores de equipos de protección personal (Máscaras respiratorias, gafas protectoras, Guantes de Nitrilo o Acrilonitrilo, Mameluco, Botas o zapatillas impermeables) de acuerdo al estandar de protección establecido por la organización.		

Nota: Matriz obtenida de los datos valorados en el proceso de investigación. Anexo

3.3.10 Análisis e interpretación – Matriz Proceso de cosecha

La matriz presenta como quinto y último proceso el de la Cosecha, el lugar o zona en la que se ejecuta dicho proceso es dentro del campo de sembrío, la actividad que se realizó contiene la evaluación y la cualitativa y cuantitativa será la Corte del cultivo, entre las tareas asignadas que se encuentran dentro de esta actividad se puede mencionar: Corte del cultivo, dichas tareas son realizadas y se encuentran asignadas al personal operativo.

A continuación se señalan una descripción de los dos peligros más usuales a los que se encuentran expuestos el personal operativo: Exposición a mordeduras y picaduras como también la Manipulación herramientas y Equipos, estos peligros se encuentran dentro de la clasificación: Peligros Biológicos y Peligros de Condiciones de seguridad, la exposición a estos peligros presentan como posibles efectos: Laceraciones en la piel además de Cortes o perforaciones en el cuerpo, se han detallado los siguientes controles, para los peligros biológicos causantes de laceraciones en la piel se ha propuesto como control la creación de un espacio de inactividad esporádica además de suministrar equipos de protección personal para prevenir y disminuir el riesgo de incidentes con respecto la exposición a mordeduras y picaduras.

Así como para los peligros de condiciones de seguridad causantes de cortes o perforaciones en la piel, se han propuesto como control la creación de un espacio de Inactividad esporádica además de suministrar equipos de protección personal para disminuir el riesgo que se presente llevando a cabo las funciones que le competen a cada trabajador dentro del área de trabajo de la empresa, de no llevarse a cabo estos controles van a resultar en incapacidad temporal para realizar sus labores dentro de su área de trabajo en la empresa. Dentro de la evaluación de riesgo existen variables cuantitativas las cuales se asignarán valores de acuerdo a la experticia del personal que labora en la empresa. Entonces se determinan cantidades, dentro del nivel de

deficiencia, se evalúan los peligros que se encuentran presentes en el proceso, en este caso se evaluarán:

Peligros biológicos con un valor de deficiencia Medio (2) ya que se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas o de menor importancia, por otra parte, en los peligros de condiciones de seguridad se presentan con un valor de deficiencia Alto (6), en este caso se ha detectado algún peligro que puede dar lugar a consecuencias significativas.

A continuación en el nivel de exposición se asignan los siguientes valores en los Peligros biológicos con un nivel de exposición Esporádica (1) en este caso se hace referencia a que la exposición se presenta de forma eventual al igual que para los peligros de condiciones de seguridad con un nivel de exposición Esporádica (1) esto quiere decir que también se hace referencia a que la exposición se presenta de forma eventual, de la siguiente forma calculamos el nivel de probabilidad que se suscitan estos peligros, en este caso el nivel de probabilidad para los peligros biológicos se tiene un nivel de probabilidad Bajo (2) esto quiere decir que no es esperable que se presente el riesgo aunque puede ser concebible.

En cuanto a los peligros de condiciones de seguridad se tiene un nivel de probabilidad de Medio (6) esto quiere decir que es posible que suceda el daño alguna vez, ahora se determinan el nivel de consecuencias tomando en cuenta la consecuencia con mayor gravedad que se llegara a presentar en la actividad valorada, en base a los peligros existentes en este proceso, se asignan para los peligros biológicos se establecerán el valor de 10, esto significa que como consecuencias existirán lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad laboral.

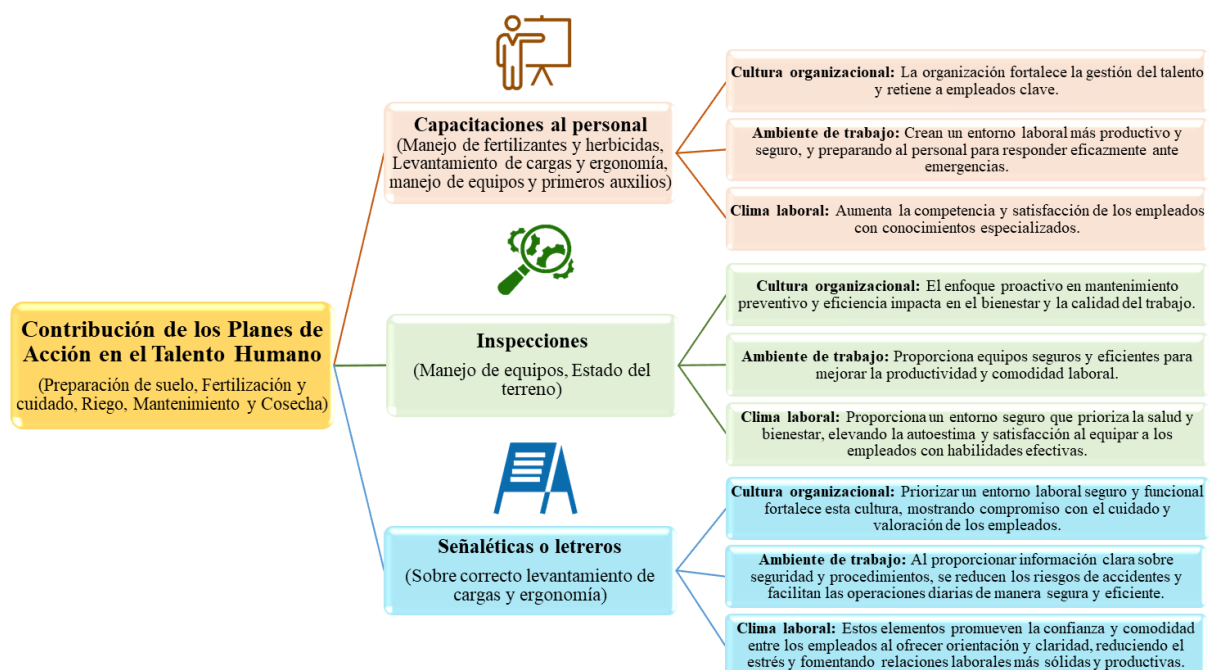
En cambio, los peligros de condiciones de seguridad el valor de 25 para una significancia de importante dada a las consecuencias existirán lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal, el número de trabajadores expuestos a los peligros y riesgos casi siempre

serán variables. Como medidas de intervención se han tomado en consideración los controles administrativos y equipos y elementos de protección personal.

3.4 Contribución de los Planes de Acción a la Gestión del Talento Humano

Se ha llevado a cabo un análisis detallado para evaluar cómo la implementación de los planes de acción levantados en las matrices IPER por cada proceso contribuirá a mejorar el talento humano en la finca, lo cual se muestra detalladamente a continuación:

Figura 18 Contribución de los planes de acción a la gestión del talento humano



3.5 Estructura del Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento

La tarjeta STOP es una herramienta muy útil porque se enfoca en aprender a monitorear las actividades y condiciones seguras y peligrosas, la cultura que se asegura cuando se utilizan y la seguridad de los trabajadores, potenciando así la seguridad laboral en la organización. La palabra clave incluye secciones para que los supervisores evalúen los procedimientos y condiciones de seguridad, las reacciones de las personas, determinen la idoneidad del equipo de protección personal, cambien su ubicación y reorganicen su trabajo. Revise el equipo de protección personal de pies a cabeza.

La causa de la lesión puede ubicarse en elementos como herramientas y equipos completos, usados correctamente, en buenas condiciones. Los procedimientos operativos son conocidos, entendidos y seguidos. Para condiciones seguras e inseguras, se evalúan los siguientes factores: herramientas y equipos, condición de estructuras y lugares de trabajo, ambiente y orden.

Las características de la tarjeta STOP son las siguientes:

- Demostrar el compromiso de la alta dirección. Crear una conversación positiva entre gerentes y empleados.
- Es un sistema no punitivo, es decir, no implica sanción. Centrarse en las personas en el trabajo.
- Proporciona monitoreo continuo.
- Retroalimentación a la gerencia a través de la observación y evaluación periódicas, la observación o evaluación formal.

3.6 Ejecución de DU PONT STOP

El programa funciona, a partir de utilizar un plan de actividades para que cada área de producción sepa qué esperar, incluida la fecha de finalización, la actividad y las metas, así como la asignación de días para completar las tarjetas. Se deben realizar reuniones mensuales con los supervisores de planta para capturar el desarrollo y los resultados de las condiciones o comportamientos peligrosos observados, entre otros.

Las actividades previstas son:

- Aplicación de entrevistas y observaciones participativas.
- Capacitar a los supervisores para operar el programa STOP.
- Hablar para aumentar la conciencia de los empleados.
- Fortalecimiento del Comité de Seguridad y Saneamiento.
- Una entrevista sobre la implementación del programa para los empleados.

- Capacitación de supervisores para el manejo del sistema matricial.
- Reuniones para discutir los aspectos más destacados de la tarjeta STOP.
- El supervisor llena la tarjeta de parada.
- Entregar la tarjeta STOP al Departamento de Seguridad e Higiene.

Se realizan entrevistas previas con observaciones participativas para conocer el nivel de competencia en seguridad de los trabajadores y supervisores, es decir, qué tan importante es para ellos este tema y si quieren, pueden o saben cómo se debe abordar la implementación de medidas de seguridad.

Se precisa de establecer los conexos en relación al campo de la seguridad.









- Capacitación del funcionamiento del Programa STOP.
- En el proceso de capacitación, se precisó de realizar la primera capacitación a los supervisores. Esta consistió en diseñar una presentación en PowerPoint en la cual se presentó, aspectos como:
 - Estatus de la Finca “Trelles”
 - Historia del programa STOP y su incidencia en las organizaciones empresariales.
 - Principios del trabajo seguro.
 - Descripción de la Matriz STPO.
 - Definición de las condiciones inseguras en una empresa de cultivo.
 - Tipos de riesgo.
 - Comportamientos seguros y peligros.
 - Condiciones seguras y peligrosas.

La aplicación de las etiquetas STOP comienza con una presentación inicial del sistema STOP, donde se elige un símbolo único para cada caso, como FT01042022 y FT02042022, que reflejan la fecha de aplicación. Por ejemplo, FT01042022 se aplica en el área de preparación de siembra, donde el riesgo está relacionado con el uso de productos químicos concentrados

para el cultivo de caña, incluyendo herbicidas y plaguicidas, sin el uso adecuado de Equipos de Protección Individual (EPI). Esta situación puede causar exposición a riesgos como contactos con mucosas y quemaduras por contacto en extremidades. Para resumir los signos y comportamientos/condiciones inseguras, se crea un sistema matricial que centraliza los datos obtenidos de los tokens Stop. Los integradores de sistemas se dividen en clasificaciones de comportamientos y condiciones seguras e inseguras, que se subdividen en sus respectivos elementos. El programa de cumplimiento de la acción se encuentra listado en la matriz de seguimiento donde se muestra la tabla de cumplimiento para cada punto de actividad. La profunda sequía se convierte en un riesgo para la siembra y para el mantenimiento de los nutrientes de la tierra.

En la finca se ha definido como sistema de trabajo, el cual cuenta con un equipo de labor. En tal sentido se indica cada uno de estos aspectos, (ver fig. 19) donde se describe el proceso, develando una guía de procedimiento de operación de la Finca, se realiza la descripción de la ruta por cada uno de los procesos que se acometen en esta entidad empresarial.

Figura 19 Guía de procedimiento de operación

GUÍA DE PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN DE LA FINCA "TRELLES" PARA LA OBTENCIÓN DE LA CAÑA DE AZÚCAR					
ÁREA O PROCESO : PROCESO DE SIEMBRA Y MANTENIMIENTO DEL TERRENO					
Departamento:	ADMINISTRATIVO	Código:	FT01042022		
Elaborado por:	Ing. Jair Alexander Trelles Condor	Fecha Elaboración:	25/05/2022		
Actualizado por:	Ing. Jair Alexander Trelles Condor	Fecha de actualización:	20/07/2022		
Operado por:	Ing. Jair Alexander Trelles Condor	Versión: 01			
Objetivo:	Describir los aspectos relacionados a los riesgos mediante el programa basada para la obtención de los recursos y descripción del proceso de siembra y mantenimiento del terreno.				
Equipos de Protección					
 APLICACIÓN	 DOSIFICACIÓN SÓLIDOS	 DOSIFICACIÓN LÍQUIDOS	 DELANTAL	 TRAJE COMPLETO	
 BOTAS	 GUANTES	 RESPIRADOR	 PROTECTOR NARIZ Y BOCA	 PROTECTOR FACIAL	
Catálogo de equipos de protección					
Procedimiento Operativo Seguro					
					
1. Encendido de la turbina para comenzar a regar las plantas sembradas.	2. Utilización de aspersores para la realización del regado de agua a las plantas.	3. Tubería que verte agua con los nutrientes químicos y algunos fertilizantes para facilitar el proceso de crecimiento y maduración	4. Surco que conduce agua en los lugares más lejanos de turbina.	5. Lote de tierra sembrado con caña <i>Saccharum officinarum</i>	5. Lugar donde reposan los instrumentos de trabajo de la Finca "Trelles"
Recomendaciones de Seguridad					
<ol style="list-style-type: none"> Se debe aumentar la atención y cuidado con la seguridad de empresarial y laboral de la Finca "Trelles". Realizar compras de fertilizantes biodegradables que mitiguen la contaminación ambiental y el daño a la piel mucosas, ojos entre otros. Trabajar con la Metodología Stop para dar cumplimiento a los criterios al programa basada. 					
Recomendaciones Generales					
<ol style="list-style-type: none"> A diario los obreros deben comprometerse con el cumplimiento con las normas y el estado de sus utensilios para el proceso que se le encomienda cumplir en su horario de labor. Mantener informados a sus superior ante cualquier anomalía que se presente en el desempeño de su labor. Contar con los instrumentos en excelentes condiciones con relación a la labor que se van a realizar. 					

Revisado por:

Aprobado por:

Nota: Refleja la guía diseñada para los procesos operatorios de la finca

3.7 Proceso de implementación del Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento

El proyecto consta de tres fases, que incluyen:

La recopilación de información, destinada a encontrar información en Internet, en el trabajo de seguridad industrial y en el sitio web de DU PONT relacionada con el programa STOP, es sobre la integridad de los empleados. Los empleados tienen la tarea de averiguar si cuentan con un programa de seguridad, analizando las tasas de trabajo y las condiciones inseguras. El análisis de la información recopilada, que se resume y explica, ha permitido desarrollar un planteamiento del problema y una base teórica. El desarrollo del proyecto se basa en la recopilación de datos mediante entrevistas para determinar la importancia e idoneidad de los trabajadores y supervisores para mantener las medidas de seguridad.

La investigación se inicia con el análisis bibliográfico y búsqueda de información, teniendo en cuenta que es de tipo cualitativo, cuya esencia es la información obtenida a través de la investigación y la observación, lo que requiere de los resultados del uso de herramientas. Es necesario ver a través de los supuestos teóricos que se aplican al estudio. Se trata de mantener el vínculo entre el objeto y la pregunta de investigación, a partir del contexto social, creando un vínculo secuencial y armónico entre estos pares.

Desde la perspectiva de esta investigación y del método utilizado, se pretende describir la naturaleza de las partes que componen el foco del estudio de caso. Se trata de centrarse en la causa raíz de un fenómeno o proceso, esencialmente investigando. Medición de tendencias en los datos: debido al poder estadístico de la investigación descriptiva, las tendencias en los datos se pueden medir a lo largo del tiempo.

Validación de condiciones existentes: la investigación descriptiva se usa ampliamente para ayudar a identificar las condiciones y patrones predominantes en los sujetos de estudio. Se observa cada variable y se realiza un análisis en profundidad gracias a un enfoque de

investigación no invasivo y utilizando algunos aspectos de las observaciones tanto cuantitativas como cualitativas. En este estudio de caso se ha trabajado en diferentes momentos: estableciendo la existencia de similitudes o diferencias en el contexto conceptual. Esto significa que se puede estimar el desarrollo los análisis y argumentos que se pueden esgrimir en la evaluación y control. En tal sentido se hace uso del método de observación, mismo que es muy eficaz en los estudios de tipo descriptivos.

De lo expuesto anteriormente, se indica que se observó el funcionamiento del programa STOP por parte de supervisores, trabajadores a domicilio, se sensibilizaron las máquinas y se tomaron sus conocimientos del programa; Para agregar la información recolectada por la etiqueta STOP, se implementó una matriz de monitoreo en la cual se interpretaron los resultados y finalmente se monitoreó la ejecución del sistema STOP, para ayudar a la ejecución del programa en la Finca "Trelles".

3.8 Beneficios del Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento

Los beneficios que tiene el Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento dentro de la finca “Trelles”, se pueden observar a continuación:

Figura 20 Beneficios del Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento



Los beneficios que tiene el uso de la herramienta STOP en la finca “Trelles”, se muestran a continuación:

Figura 21 Beneficios de utilizar la herramienta STOP



3.9 Plan de incentivos

Para crear un mecanismo de incentivos, teniendo en cuenta el contexto, además de los obreros. Todo esto debe estar en línea con los indicadores y resultados de la subsección producción y producción de alimentos del Programa de Agricultura Familiar.

De los ingresos se complementa y corrige en base a los resultados del seminario de identificación de oportunidades, especialmente en base al plan familiar de la finca elaborado y completado por la familia.

Manual técnico-Seguridad | incentivos

Los incentivos deben crearse teniendo en cuenta el conjunto de información con la cual se cuenta obteniendo el apoyo de diferentes herramientas.

1. Desarrollar una vez al año un ciclo de capacitación gratuita a los operarios de la finca con el fin de prepararse y desempeñarse de forma más efectiva en su labor.

2. Establecer como incentivo de la finca el otorgamiento de desayunos y almuerzos en cada turno para los operarios.

3. Dotar de equipo de protección personal (EPP) a los operarios para el desempeño de sus funciones; pueden enunciarse, camisas, sombreros, pantalones, guantes, botas entre otros.

4. Otorgar como incentivos el servicio de atención médica básica a los miembros de la finca a sus domicilios en caso de enfermedad.

5. Dinamización del proceso de contratación (elaboración de contratos, ofertas).

6. Desarrollar un plan para brindar y distribuir incentivos a las familias, como pago de medias becas y ofertas estudiantiles a los hijos de los operarios.

7. Estimular con recepciones y fiestas en fechas significativas como el 1ro de Mayo, Navidad, entre otras.

8. Dar reconocimientos y certificados a los operarios que se destaquen en el mes.

9. Atención emocional mediante secciones de bailo-terapias y ejercicios una vez al mes.

10. Otorgar como estímulos físicos para fiestas parroquiales, cantonales y navideñas, con canastas, útiles escolares entre otros.

11. Establecimiento del servicio de traslado a la finca mediante la transportación, siendo de entrada y recogida.

Condiciones para solicitar el premio para usar los incentivos de manera efectiva, su subsidio es seguir los requisitos básicos que ambas partes deben seguir; equipo técnico combinado y familias implicadas.

3.10 Cuadernillo de notificaciones

Diseñados como transcripciones o de ingreso de datos a partir de la variedad de información que se precise por la empresa. La información detallada y el control para constatar

el cumplimiento de los criterios propuestos por los administrativos de la empresa y la superación del personal que labora. Las valoraciones están completamente redactadas automatizadas. Estas se ingresan para emitir una certificación por horas a las personas que serán capacitadas.

Esta incide en el proceso de mejora continua dentro de la finca, la que involucra entre tantos procesos, el relacionado con la seguridad laboral de todos los miembros de la organización. Una tarea que consiste principalmente en realizar acciones para optimizar las actividades competitivamente ante las exigencias del consumidor.

No identificar a tiempo que uno de los procesos del negocio no es tan eficaz como se creía, habrá fugas de productividad, recursos y oportunidades, lo que afectará la estabilidad del negocio. Sin embargo, si detectas un bajo rendimiento en cualquiera de los procesos de la empresa, se podrá evitar que el deterioro afecte otras acciones empresariales y reduzca la competitividad.

Implementar los procesos de mejora continua para la eficiencia y calidad de la empresa.

Existen algunas estrategias muy eficaces, así como herramientas digitales, con las cuales medir el rendimiento de la actividad empresarial y detectar qué aspectos se deben corregir. Se inicia:

- Realizando un análisis interno de cada una de las áreas y procesos de la empresa.
- Ideando las estrategias de optimización y la elección de herramientas disponibles.
- Revisando el rendimiento para ir canalizando las acciones que están dando resultados positivos y descartar las que no.

La empresa necesita entender que el rendimiento tiene que ser revisado constantemente, porque hay una gran cantidad de factores que pueden cambiar en cualquier momento. Lo que funciona hoy puede que ya no lo haga el día de mañana, por lo que una característica que debe

adquirir el negocio es la innovación. Además, también será necesario invertir en la digitalización de procesos, mediante herramientas tecnológicas y software, que ayudan a reducir tiempos y esfuerzos, a la vez que aumentan la productividad gracias a la automatización.

3.11 Estrategias para la mejora

Existe una gran variedad de estrategias, en el proceso del estudio se asumen algunas que sirven de mejoras al contexto de la finca “Trelles”, evitando el riesgo. En tal sentido se destacan para implementar procesos de mejora correctamente de una forma más eficaz en la empresa.

3.11.1 Encontrar los indicadores claves de cada proceso de la empresa

Para iniciar la mejora de procesos es necesario identificar todos los procesos que conforman la organización y conocer los indicadores de resultados de cada uno. El objetivo es encontrar la información histórica de otras acciones que fueron realizadas anteriormente y que generaron buenos resultados para aplicarlas en el presente. Sin embargo, se deberá adaptarlas al contexto actual y a la metodología de gestión que se precisa llevarlo a cabo.

3.11.2 Analizar las métricas y los resultados obtenidos

Es necesario analizar las métricas y los resultados obtenidos a partir de la implementación de los procesos de mejora continua. De modo que se pueda conocer si se han alcanzado los objetivos o si es necesario modificar la estrategia. Asimismo, es importante controlar y darle un seguimiento constante a todos los procesos para identificar cuando se presente un cambio y establecer nuevamente una estrategia que ayude a cumplir los objetivos de la empresa.

3.12 Perspectiva sobre el proceso de mejora continua

Implementar procesos de mejora continua se ha vuelto esencial debido a los constantes cambios en el mercado y las demandas de los clientes. Además, en medio de una crisis, puede ser la mejor alternativa para optimizar recursos y tiempos de forma inmediata. Toma en cuenta

que, en un mundo hiperconectado, es importante recurrir a tecnologías que ayuden en la mejora de procesos internos de la empresa. De esta manera, también podrás anticipar las nuevas exigencias de los que demandan los servicios de la empresa.

3.13 Descripción de metodología de Plan de Capacitación

Aprendizaje y desarrollo de los empleados para proporcionar soluciones innovadoras, eficaces y asequibles de aprendizaje para ayudar a las organizaciones de todos los sectores y tamaños a cumplir con sus objetivos de entrenamiento únicos. Nuestras soluciones integran tecnologías de aprendizaje versátiles y atractivos contenidos para dar a los empleados una experiencia completa y eficaz de aprendizaje.

El sistema de gestión de aprendizaje ayuda a administrar su formación y desarrollo de los empleados de principio a fin, con la simplificación y racionalización del proceso. Creación de cursos de formación de los empleados de forma que identifiquen las deficiencias y oportunidades de aprendizaje de los miembros de la empresa que requieran de ser capacitados. Se recurre llevar a cabo un proceso de formación y preparación del personal que se desempeña laboralmente en la finca “Trelles”.

Contenido de formación

Los profesionales del área de capacitación pueden ayudarle a crear vídeos originales y contenidos de impresión, adaptados a sus necesidades particulares, se puede adaptar seminarios interactivos y talleres para impartir en su empresa. Diseño de popular Programa dss STOP® (Programa de Seguridad en el Trabajo por la Observación Preventiva) de dss y talleres para Gerentes de Operaciones y Supervisores de Línea.

Los cursos y materiales incorporan el diseño instruccional y ofrecen contenido de la formación de peso, diseñado para involucrar a los participantes y facilitar la transferencia de conocimientos.

Los temas de capacitación incluyen:

- Formación de seguridad,
- Formación de recursos humanos, mantenimiento y confiabilidad.

El contenido del curso es revisado por expertos del área para ayudar a garantizar el cumplimiento de la salud, seguridad, medio ambiente, ética y normas de funcionamiento.

Ejemplo de talleres a realizar:

Título:

- Taller de Introducción a la Implementación STOP®

Paso a paso

- Registro
- Bienvenida e Introducción
- Introducción

Abreviado:

- Seguridad en DSS
- Puntos clave del Programa STOP®
- Principios del Programa STOP®
- Puntos clave
- Autoevaluación de Seguridad

3.13.1 Propuesta de Programa de Capacitación

Objetivo

El programa de SBC tiene como finalidad que los colaboradores de las Finca “Trelles” logren describir cada una de las condiciones sub-estándares y los actos que se realizan en este contexto laboral para el fomento de una cultura de seguridad basada en el comportamiento.

Alcance

Todo el personal activo de la finca se vinculará a diferentes áreas, en correspondencia a sus funciones demostrando su capacidad operativa y de liderazgo en el contexto de desempeño dentro de la finca.

Políticas

- Los líderes SBC deberán contar con la insignia asignada por parte de la empresa durante toda la jornada laboral.
- Los líderes SBC serán los encargados de dirigir o coordinar las charlas, estas tendrán una duración de 20 minutos, el tema principal sería vinculado a la seguridad.
- Cada líder SBC tendrá personal bajo su supervisión en función del área donde se desempeñen, el desarrollo de estas actividades estará previamente reflejado en la planificación del proceso de capacitación.
- El personal operativo contará con distintivos donde se resalta la escala de colores, este se portará en función al rol de desempeño y será estratificado según sus años de experiencia.

Procesos

Programación de la Capacitación para el personal de la Finca “Trelles”

- **De la Selección del personal**

En el proceso de selección se dará preferencia al personal más desarrollado y experimentado del área en la que opera el centro de distribución. En la finca, el número de personas consideradas responsables será el 10% del personal operativo.

- **De la Capacitación del personal**

El proceso de capacitación cuenta con 32 horas con los siguientes tópicos.

- **Capacitación de la Metodología del Ciclo de Observación STOP y Seguridad Basada en comportamientos (12 Horas).**

Divididas en 3 días de 4 horas.

- **Capacitación de Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales Aplicado a áreas Operativas de la Finca (20 Horas).**

Divididas en 5 días de 4 horas.

- **Del entrenamiento de los líderes SBC**

Entrenamiento mediante capacitaciones en Seguridad Basada en Comportamientos (32 Horas), en un tiempo comprendido de tres meses, siendo de forma alternada.

Divididas en 10 horas, el primer mes y 11 horas los dos meses restantes.

Los entrenamientos a realizar con los líderes del programa de seguridad basada en comportamiento deberán pasar por los siguientes entrenamientos:

- Identificación de Actos y condiciones Sub-estándares (10 horas).
- Llenado de los cuadernillos de notificaciones a líderes SBC.
- Redacción de las observaciones positivas y negativas (11 horas).
- Abordaje en campo, este ítem es netamente ya en campo el personal operativo deberá llenar los cuadernillos de notificaciones SBC por semana.
- Técnicas de Abordaje (11 horas).
- Implementación del programa SBC.

3.14 Determinación de las insignias para los distintivos

Los responsables de la seguridad y la protección a la salud laboral deberán realizar la lista base en la que se indique detalladamente las estratificaciones de los operarios por el tiempo de desempeño en la Finca.

Tabla 2 Escala de desempeño laboral dentro de la finca

#	Nombre	Área	Año de Ingreso	Tipo de Parche
1	Arrizaba Sánchez	Operarios	29/05/2019	Rojo
2	Andrade Peñafiel	Operarios	21/11/2015	Azul
3	López Villa	Operarios	07/06/2012	Verde

Nota: Se refleja colimetría del desempeño en su área laboral

Es importante indicar como parte de la metodología que se describe que se pretende una vez puesta en práctica que se establecerá un archivero con las carpetas donde se evidencien el estudio realizado y la estratificación de cada uno de los obreros y directivos de la finca, evidenciando así la utilidad de las capacitaciones y la implementación del Programa de Seguridad basada en el Comportamiento, el que deberá ser archivado en lo concerniente a la seguridad empresarial.

CONCLUSIONES

Se puede concluir que el diseño e implementación del Programa de Seguridad basada en el Comportamiento, incluyendo la implementación del programa STOP, ha generado beneficios significativos en el ambiente de trabajo y el clima laboral de la Finca “Trelles”. Esta iniciativa ha contribuido a fortalecer una nueva cultura organizacional en torno a la seguridad del personal y la promoción de hábitos seguros.

Se logró establecer claramente los roles y responsabilidades de cada miembro laboral, diseñando procesos y controles específicos adaptados a las necesidades particulares de la finca. Además, la recopilación de información detallada sobre los procesos en la Finca “Trelles” ha permitido identificar los peligros continuos a los que se enfrentan diariamente los trabajadores. Esta comprensión más profunda de los riesgos laborales ha llevado a acciones concretas para mejorar las condiciones de trabajo y minimizar los peligros identificados. Esta acción preventiva no solo protege la integridad física de los empleados, sino que también contribuye a reducir los costos asociados con accidentes laborales y tiempos de inactividad.

Además de mejorar la seguridad y el ambiente laboral, el diseño y la implementación del programa han fortalecido la estructura organizativa en la Finca “Trelles”. Esto ha promovido la transparencia y la rendición de cuentas en materia de seguridad laboral, facilitando la comunicación y coordinación entre todos los niveles de la organización. Los procesos y controles adaptados específicamente a las necesidades de la finca refuerzan la identidad organizativa en torno a la seguridad y el bienestar de los empleados, sentando así las bases para una cultura continua de seguridad proactiva y comprometida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcaldía Municipal de San Juan Bautista de Guacari. (2015). *Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Guía. Obtenido de <http://gucari-valle.gov.co/apc-afiles/62333538613938376334373166323563/guía-sg-sst-2015-2-alcaldia-guacari.pdf>.
- Arreaga, L. U., López, L. H., & Bustos, J. C. (2017). *Implementación del proceso de gestión de riesgos tecnológicos y de seguridad de la información a la plataforma de gestión académica de una institución de educación superior del Ecuador*. Repositorio Dspace. Obtenido de <http://www.dspace.espol.edu.ec/xmlui/handle/123456789/43621>
- Bravo, M. d., & Arrieta, J. J. (2003). EL MÉTODO DELPHI. SU IMPLEMENTACIÓN EN UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LA ENSEÑANZA DE LAS DEMOSTRACIONES GEOMÉTRICAS. *Revista Iberoamericana de Educación*. Recuperado el 20 de 03 de 2021, de <https://rieoei.org/historico/deloslectores/804Bravo.PDF>
- Chiavenato, I. (2009). *Administración de recursos humanos. El capital humano de las organizaciones* (8va ed.). Atlas, S.A.
- Cruz Alvear, J. E., & Torres Llerena, F. X. (2017). *Determinación de límites de Riesgo de Liquidez y Mercado para una Institución Bancaria Ecuatoriana*. Repositorio DspaceDeter. Obtenido de <https://www.dspace.espol.edu.ec/xmlui/handle/123456789/41609>
- Cruz, M. (julio-septiembre de 2018). Un estudio sobre la implementación del método Delphi en publicaciones de ciencias médicas indexadas en Scopus. *Educ Med Super* , 32 (3). Recuperado el 21 de 12 de 2020, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412018000300003

- Domínguez, M. R. (2016). La responsabilidad social global empresarial (RSGE): el sector privado y la lucha contra la pobreza. *Revista del Ministerio de Trabajo e Inmigración*, 76.
- Fernández, Hernández, & Baptista. (2014). *Metodología de la Investigación (6ª ed.)*. México: McGraw Hill Education. Recuperado el 23 de 04 de 2020, de <https://recursos.ucoj.mx/tesis/investigacion.php>
- Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de Pancho Negro. (2015). *Plan de Desarrollo y Ordenación Territorial de la Parroquia Pancho Negro del Cantón La Troncal*. La Troncal, Cañar, Ecuador. Recuperado el 01 de 08 de 2020, de http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdiagnostico/0360016660001_DIAGNOSTICO_27-10-2015_17-18-45.pdf
- Iglesias, M. A., Polo, T. Z., & Villazón, O. M. (2017). La cátedra de la Paz, la apuesta pionera en la consolidación del postconflicto. *Amauta*, 183.
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2020). *Estadísticas*. Recuperado el 01 de 08 de 2020, de https://sart.iesg.gob.ec/SRGP/lugar_accidente_at.php?NDVINmlkPWVzdGF0
- ISO 45001, OHSAS 18001, SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SST. (2018). *ISO 45001 como Sistema de Gestión para el cumplimiento de Ley 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de <https://www.nueva-iso-45001.com/2018/06/iso-45001-para-cumplimiento-ley-29783-seguridad-salud-trabajo/>
- Jareño, M. C. (2016). Vigilancia de la salud de los trabajadores en el contexto de la prevención de riesgos laborales. Calidad y utilidad preventiva de los exámenes de salud. *Fundación Dianet*. Recuperado el 31 de 07 de 2020, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=116038>

Landeta, J. (2002). *El método Delphi. Una técnica de previsión del futuro*. Barcelona: Ariel.

Recuperado el 24 de 09 de 2020

Montoya, M. E., Moran, S. D., & Porras, P. L. (2019). *Evaluación y Calificación de Riesgos para una Empresa Comercializadora de equipos de construcción y minería*. Obtenido de <http://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/46735>

Morales, F. C. (01 de Mayo de 2020). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/clima-laboral.html>

Moya Reyes, M. A., & Reinoso Dávalos, D. (2018). *Desarrollo de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral basado en la Norma OHSAS 18001 para una Industria Procesadora de Acero*. Obtenido de <http://www.dspace.espol.edu.ec/simple->

Palma, Assia, & Rojas. (2015). Cultura de prevención para la seguridad y salud en el trabajo en el ámbito colombiano. *unirioja*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6065428.pdf>

Palma, H. H., Assia, F. M., & Rojas, D. M. (2015). CULTURA DE PREVENCIÓN PARA LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL ÁMBITO COLOMBIANO. *unirioja*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6065428.pdf>

Reyes, M. A., & Lopez, J. F. (2016). *Diseño de un sistema de prevención de riesgos agroquímicos*. Obtenido de <http://www.dspace.espol.edu.ec/simplesearch?query=tipos+de+riesgos+labora>
[l&sort_by=score&order=desc&rpp=10&etal=0&start=20](http://www.dspace.espol.edu.ec/simplesearch?query=tipos+de+riesgos+labora&sort_by=score&order=desc&rpp=10&etal=0&start=20)

Salgado, J. F., Gorriti, M., & Moscoso, S. (2007). La Entrevista Conductual Estructurada y el Desempeño Laboral en la Administración Pública Española: Propiedades Psicométricas y Reacciones de Justicia. *Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 23(1), 39-55. Recuperado el 22 de 10 de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/2313/231317574003.pdf>

- Schulze, F., & Pszolla, V. (2016). *Situación de la responsabilidad social empresarial en Europa* .
- Shein, E. H. (1985). *Cultura Organizacional y Liderazgo*. España.
- Socarrás, G. M., & Cumbreira, J. M. (2016). Un análisis de la seguridad y salud en el trabajo en el sistema empresarial cubano. *Revista Latinoamericana Derecho Social* , 1(22). Recuperado el 20 de 07 de 2020
- Socarrás, G., & Cumbreira, J. (2016). Un análisis de la seguridad y salud en el trabajo en el sistema empresarial cubano. *Rev. latinoam. derecho soc*(22). Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-46702016000100001
- Ulloa, C. A., & Bernal, V. G. (2015). *Identificación de peligros, evaluación y control de los factores de riesgo laboral del centro de distribución de un home center*. Obtenido de http://www.dspace.espol.edu.ec/simple-search?query=tipos+de+riesgos+laboral&sort_by=score&order=desc&rpp=10&etal=0&start=20
- Ulloa, C. A., Lopez, M. A., Espinoza, Z. G., & Matute, M. R. (2017). *Diseño de un sistema de control de Gestión de Riesgos Laborales para una firma Auditora*. Obtenido de <http://www.dspace.espol.edu.ec>
- Varela, M., Díaz, L., & García, R. (Vol. 1. Núm. 2. de 2012). Descripción y usos del método Delphi en investigaciones del área de la salud. *Investigación en Educación Médica*, 1(2), 90-95. Recuperado el 11 de 02 de 2021, de <https://www.elsevier.es/es-revista-investigacion-educacion-medica-343-articulo-descripcion-usos-del-metodo-delphi-X2007505712427047>