



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Título del trabajo:

Los procesos de producción del sector arrocero del cantón Samborondón
y su efecto en la salud y seguridad laboral.

Línea de Investigación:

Emprendimiento y Desarrollo Empresarial

Modalidad de titulación:

Proyecto de Investigación

Carrera:

Ingeniería en Administración de Empresas con énfasis en Gestión
Empresarial

Autora:

Jeniffer Lilibeth Zabala Vera

Tutora:

PHD. Mónica Llanos Encalada

Guayaquil – Ecuador

2019

DEDICATORIA

Hoy me parece un sueño estar culminando mi etapa universitaria y si lo expreso no es porque no me esforcé, al contrario, he pasado por tantas situaciones difíciles antes de alcanzarla, siento una satisfacción enorme que no cabe dentro de mi corazón.

En primer lugar, quiero dedicar este título a Dios, estoy convencida de que él es bueno y fiel, ha estado conmigo desde que nací, su infinita misericordia me ha permitido cumplir con esta meta de vida y estoy preparada para asumir todo lo que me tenga en el futuro.

A mis queridos padres Sandra y Pedro, a quienes amo con todo mi corazón, hoy al igual que siempre deseo se sientan orgullosos de mí, no creo ser la mejor hija, sin embargo, trato ser mejor día tras día.

A mi amada tía/mamá Jacquelin porque ha sembrado tantas cosas buenas en mí, su amor y apoyo moral más que económico me estimularon a ser mejor estudiante y persona cada día, espero seguir llenando su corazón de alegría y satisfacción con cada triunfo obtenido.

A mis hermanos Virginia, Samuel, Aaron y Jonathan, a quienes pretendo con amor y a través de mi ejemplo ser fuente de inspiración para que ellos también puedan alcanzar sus metas, nada en este mundo es fácil, pero con la ayuda de Dios lo imposible se vuelve posible.

A mis abuelos, tíos, primos, sobrinos, profesores y amigos muy cercanos que creyeron en mí desde siempre.

Jeniffer Lilibeth Zabala Vera

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradezco a Dios por darme salud, conocimiento, paciencia y fuerza de voluntad para lograr alcanzar esta meta de vida.

A mis amados padres Sandra y Pedro, por todo su amor, sus valores, sus consejos, sus regaños y su apoyo incondicional brindado en cada etapa de mi vida.

A mi querida y amada tía/mamá Jacquelin, por su desinteresado amor desde que era una niña, por su apoyo emocional e incondicional a pesar de la distancia que nos separa, por confiar en mí en todo momento, por dejarme aprender de mis errores y sobre todo por considerarme, tratarme y amarme desmedidamente como a una hija propia, me siento tan afortunada de poder contar con ella siempre.

A mi apreciada tutora Mónica Llanos, por su dirección, conocimiento y ayuda en el desarrollo de este proyecto, porque con paciencia y rectitud me guio muy amablemente durante varios meses en todo este proceso.

A todos los docentes que impartieron sus conocimientos a lo largo de mi vida universitaria, aportando efectivamente a mi preparación personal y profesional.

A mis familiares y amigos cercanos que me alentaron y estuvieron durante momentos difíciles en que sentí no poder más.

“Esfuézate por alcanzar todos tus sueños, dedica tiempo a tus proyectos, confía plenamente en Dios, espera y ten paciencia para que todo lo que anhelas te sea concedido”

Jeniffer Lilibeth Zabala Vera

Urkund Analysis Result

Analysed Document: ZABALA VERA JENIFFER LILIBETH- 2.docx (D58984409)
Submitted: 11/16/2019 12:13:00 AM
Submitted By: mllanos@ecotec.edu.ec
Significance: 0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0



CERTIFICADO DE REVISIÓN FINAL

**CERTIFICO QUE EL PRESENTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
TITULADO:**

Los procesos de producción del sector arrocero del cantón Samborondón y su
efecto en la salud y seguridad laboral.

**ACOGIÓ E INCORPORÓ TODAS LAS OBSERVACIONES REALIZADAS
POR LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL ASIGNADO Y CUMPLE CON LA
CALIDAD EXIGIDA PARA UN TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO.**

SE AUTORIZA A: Jeniffer Lilibeth Zabala Vera

QUE PROCEDA A SU PRESENTACIÓN.

Samborondón, 25-11-2019



PHD. Mónica Llanos Encalada

TUTOR

RESUMEN

El cultivo de arroz constituye una de las principales actividades económicas del cantón Samborondón en la provincia del Guayas- Ecuador. Por lo general se realizan dos cultivos al año, aunque algunos aprovechan que los suelos de la región son sumamente fértiles, para realizar hasta tres cultivos por año. La salud física de los agricultores y obreros que se dedican a esta actividad, es de vital importancia, sin embargo, las piladoras descuidan la atención al personal en los procesos productivos del arroz. La finalidad de este proyecto es determinar si las piladoras cuentan con medidas de seguridad y salud laboral, para ello se utiliza las técnicas de investigación: observación, entrevista y *focus group*, con lo cual se pudo determinar que las piladoras del sector carecen de medidas básicas de seguridad y salud con sus trabajadores, lo cual lleva a la investigadora a proponer una guía de buenas prácticas que se ajuste a las características propias de este tipo de actividad económica.

Palabras claves: seguridad y salud laboral; proceso productivo; sector arrocero

ABSTRACT

Rice cultivation constitutes one of the main economic activities of the canton Samborondón in the province of Guayas - Ecuador. In general, two crops are carried out per year, although some take advantage of the fact that the soils of the region are extremely fertile, to carry out up to three crops per year. The physical health of the farmers and workers who are engaged in this activity is of vital importance, however, the rice processing plants neglect attention to the personnel in the rice production processes. The purpose of this project is to determine if the rice processing plants occupational health and safety measures, for this the research techniques are used: observation, interview and focus group, with which it was possible

to determine that the rice processing plants in the sector lack basic measures health and safety with their workers, which leads the researcher to propose a guide of good practices that fits the characteristics of this type of economic activity.

Keywords: Occupational health and safety, productive process, rice sector

INDICE

| | |
|--|----|
| INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| Antecedentes..... | 1 |
| Planteamiento del problema..... | 2 |
| Objetivos..... | 3 |
| Objetivo general..... | 3 |
| Objetivos específicos..... | 3 |
| Idea a defender | 3 |
| Variables | 4 |
| Justificación | 4 |
| Alcance o tipo de investigación | 4 |
| Novedad o aspecto innovador | 5 |
| MARCO TEÓRICO..... | 7 |
| 1. El sector arrocero..... | 7 |
| 1.1. Sector arrocero en el cantón Samborondón | 10 |
| 2. Fases del proceso productivo del arroz | 13 |
| 3. Acciones de Responsabilidad Social de las empresas del sector arrocero | 25 |
| 3.1. Seguridad y Salud Ocupacional | 28 |
| 3.1.1. Salud y Seguridad laboral en empresas agrícolas arroceras | 30 |
| 3.1.2. Gestión de riesgos laborales en empresas arroceras | 31 |
| MARCO METODOLÓGICO | 36 |
| Enfoque de la investigación..... | 36 |
| Tipo de Investigación..... | 36 |
| Métodos de Investigación | 37 |
| Técnicas e instrumentos..... | 37 |
| Período y lugar..... | 38 |
| Población y muestra | 38 |
| Variables | 39 |
| Operacionalización de variables..... | 40 |
| Procedimiento | 41 |
| Procesamiento de la información | 41 |
| ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS | 44 |
| Características de las fases de producción de arroz en las piladoras | 44 |
| Opinión de los dueños y administradores de las piladoras | 45 |
| Conversatorio con obreros, agricultores y productores | 47 |
| PROPUESTA | 55 |
| Descripción | 55 |
| Objetivo de la Propuesta | 56 |
| Fases | 56 |
| Cronograma de implementación..... | 58 |
| Evaluación de la propuesta | 58 |
| CONCLUSIONES | 59 |
| RECOMENDACIONES | 60 |
| BIBLIOGRAFÍA..... | 61 |
| ANEXOS | 64 |

INDICE DE ILUSTRACIONES

| | |
|--|-----------|
| <i>Ilustración 1. Evolución de la producción en cáscara en millones de toneladas a nivel mundial (2009 - 2018)</i> | <i>8</i> |
| <i>Ilustración 2. Producción a nivel Nacional por Regiones 2018</i> | <i>9</i> |
| <i>Ilustración 3. Cantón Samborondón y sus límites</i> | <i>11</i> |
| <i>Ilustración 4. Proyección de la población del cantón Samborondón</i> | <i>12</i> |
| <i>Ilustración 5. Proceso productivo del arroz en Samborondón</i> | <i>14</i> |
| <i>Ilustración 6. Romplow (las rastras ubicadas atrás del canguro)</i> | <i>14</i> |
| <i>Ilustración 7. Arado de terreno con romplow</i> | <i>15</i> |
| <i>Ilustración 8. Bomba de riego</i> | <i>15</i> |
| <i>Ilustración 9. Fanguedo de la tierra</i> | <i>16</i> |
| <i>Ilustración 10. Siembra al voleo por un agricultor</i> | <i>16</i> |
| <i>Ilustración 11. Siembra manual realizada por un agricultor.....</i> | <i>17</i> |
| <i>Ilustración 12. Fumigación a los sembríos</i> | <i>18</i> |
| <i>Ilustración 13. Arroz ya maduro.....</i> | <i>20</i> |
| <i>Ilustración 14. Cosechado de arroz</i> | <i>20</i> |
| <i>Ilustración 15. La máquina cosechadora expulsa el arroz para luego ser transportado a un centro de acopio.....</i> | <i>20</i> |
| <i>Ilustración 16. Agricultor realizando el azote para que caiga el arroz</i> | <i>21</i> |
| <i>Ilustración 17. Lugar donde se descarga la materia prima.....</i> | <i>22</i> |
| <i>Ilustración 18. Etapa de pre-limpieza del arroz</i> | <i>22</i> |
| <i>Ilustración 19. Área de secado del arroz</i> | <i>23</i> |
| <i>Ilustración 20. Secado natural del arroz</i> | <i>23</i> |
| <i>Ilustración 21. Área de limpieza del arroz.....</i> | <i>24</i> |
| <i>Ilustración 22. Empacado de la gramínea.....</i> | <i>24</i> |
| <i>Ilustración 23. Silos dónde se conserva el arroz.....</i> | <i>25</i> |
| <i>Ilustración 24. Salud y seguridad laboral en diferentes áreas</i> | <i>29</i> |

INDICE DE TABLAS

| | |
|---|-----------|
| <i>Tabla 1. Participación de producción en Ecuador</i> | <i>10</i> |
| <i>Tabla 2. Porcentajes de participación según rama de actividad</i> | <i>12</i> |
| <i>Tabla 3. Pequeños productores de la vía a entre la cabecera cantonal y la parroquia Tarifa</i> | <i>39</i> |
| <i>Tabla 4. Operacionalización de variables.....</i> | <i>40</i> |
| <i>Tabla 5. Actividad arrocerera en las plantas procesadoras de arroz.....</i> | <i>48</i> |
| <i>Tabla 6. Maquinarias agrícolas usadas en la actividad arrocerera</i> | <i>49</i> |
| <i>Tabla 7. Indumentaria de protección utilizada y accidentes comunes</i> | <i>49</i> |
| <i>Tabla 8. Afectaciones del clima en la producción del arroz</i> | <i>50</i> |
| <i>Tabla 9. Actividad arrocerera</i> | <i>51</i> |
| <i>Tabla 10. Maquinarias agrícolas utilizadas en la producción del arroz.....</i> | <i>52</i> |
| <i>Tabla 11. Indumentaria de protección y los accidentes comunes de esta labor ..</i> | <i>52</i> |
| <i>Tabla 12. El clima en la producción del arroz.....</i> | <i>53</i> |
| <i>Tabla 13. Plan de acciones para las piladoras del sector arrocerero del cantón Samborondón.....</i> | <i>57</i> |
| <i>Tabla 14. Cronograma 2020 - Piladoras del cantón Samborondón.....</i> | <i>58</i> |

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de investigación titulado “Los procesos de producción del sector arrocero del cantón Samborondón y su efecto en la salud y seguridad laboral” tiene como fin proponer soluciones que reduzcan los accidentes laborales que suceden en este sector, concientizando a esta sociedad de la importancia de prevenir y salvaguardar su estado físico.

Antecedentes

En la historia del Ecuador, la agricultura no fue considerada una prioridad y los gobiernos no han atendido sus necesidades pese a que el país tiene un alto potencial agrícola por la riqueza de sus suelos y condiciones climáticas. “Desde el tiempo en que se habla de modernizar la sociedad en Ecuador, es decir, más o menos 45 años y el ingreso a la era del petróleo, la agricultura no fue una prioridad” (Alonso, 2018). En Samborondón, la agricultura es una de las actividades económicas más importantes, principal fuente de ingreso para el sustento de las familias de sus alrededores gracias a que sus tierras son sumamente fértiles. (Municipio de Samborondón, 2019).

Samborondón es el cuarto cantón de mayor producción de arroz en el Ecuador, sin embargo, no existe una base de datos que tenga inventariada el número de empresas de producción de arroz. Las de mayor tamaño se encuentran en la cabera cantonal y las pequeñas y de tamaño mediano se encuentran en Tarifa, por lo cual el grupo de estudio para la presente investigación fue de diez piladoras que se encuentran ubicadas en el trayecto comprendido entre Tarifa y la cabecera cantonal de Samborondón.

En la investigación se pudo determinar que las mismas no cuentan con medidas de salud y seguridad para sus trabajadores y personal de apoyo, no utilizan protección ante cualquier accidente que se suscite durante el

proceso de producción de arroz. Ya se han presentado situaciones preocupantes como el fallecimiento de un obrero en una maquinaria de producción de arroz y accidentes, debido a la falta de prevención ante riesgos de la actividad laboral. Gran porcentaje de piladoras y agricultores desconocen de las políticas que deben seguirse para garantizar el bienestar y la preservación de las vidas de los obreros del sector arrocero.

Planteamiento del problema

El presente trabajo hace referencia a los riesgos laborales que se dan en el proceso de producción de arroz, tanto en la siembra y cosecha del arroz como en las empresas piladoras del cantón Samborondón. Los trabajadores están expuestos a varios riesgos laborales, situación que se la puede definir como peligrosa y afecta la integridad física de quienes participan en la cadena productiva dentro o fuera de la empresa y/o durante su jornada laboral. Los trabajadores carecen de protecciones que los resguarden de alguna situación peligrosa dentro de la cadena productiva tal como lo impone la norma ISO 28000, que hace referencia a la seguridad dentro de la cadena de suministro con la que debe contar cualquier tipo de empresa.

Existe falta de conocimiento acerca de la prevención de riesgos laborales por parte de agricultores y obreros de las piladoras, además, también es importante abordar las condiciones climáticas, pesticidas o productos agroquímicos y maquinarias que convierten a la agricultura en una actividad difícil y delicada para los habitantes del cantón. De acuerdo a (Chaudhary, J, & D, 2003) desde el inicio de esta cadena de producción se encuentran bacterias y diminutas plantas acuáticas que afectan a la producción del arroz; sin embargo, no se menciona que las personas también pueden ser afectadas, además, los pesticidas que combaten estas plagas del arroz también pueden ser dañinas.

Ante lo expuesto, surge la siguiente pregunta problémica: ¿Cómo afectan los procesos de producción del sector arrocero del cantón Samborondón en la salud y seguridad laboral de sus trabajadores?

Objetivos

Objetivo general

Caracterizar los procesos de producción del sector arrocero del cantón Samborondón y su efecto en la salud y seguridad laboral, a fin de tomar acciones de mejora.

Objetivos específicos

1. Identificar las características del sector arrocero, los procesos de producción, y las condiciones de salud y seguridad laboral de quienes operan en la misma, a partir de la literatura consultada.
2. Diagnosticar el nivel de riesgos a los que se enfrentan los agricultores y obreros del sector arroceros de las empresas piladoras del cantón Samborondón.
3. Diseñar un plan de acciones a seguir por parte de las empresas del sector arrocero para la prevención de riesgos laborales en la cadena productiva.

Idea a defender

Si se diseñara un plan de acciones a seguir por parte de las empresas del sector arrocero, entonces se podría prevenir riesgos laborales que suceden en la cadena productiva mediante la concientización de todas personas que intervienen en este proceso de producción.

Variables

Variable independiente: Los procesos productivos del sector arrocero

Variable dependiente: Salud y Seguridad Laboral

Justificación

La prevención de riesgos laborales es parte fundamental de toda entidad, quien está en total obligación del cuidado de la integridad física de sus trabajadores, “lo que convierte al empresario en un deudor de la seguridad y salud de sus trabajadores” (Sierra Hernaiz, 2015). Por esta razón es importante para los habitantes del cantón Samborondón que las empresas piladoras del sector cuenten con las respectivas normas de salud y seguridad ocupacional para evitar, prevenir y disminuir los riesgos laborales que existen a lo largo de los procesos industriales del arroz; de esta manera promover una cultura organizacional que se preocupe por la seguridad de sus trabajadores y al mismo tiempo mejore su estatus empresarial por cumplir con un plan de prevención de riesgos.

Cabe recalcar que este análisis en el cantón Samborondón es significativo debido a que el 70% de esta zona está constituida por sembríos arroceros, siendo una de las principales fuentes económicas a las que pueden acceder los habitantes de sus alrededores. (Municipio de Samborondón, 2019). Mediante un plan de acciones de prevención de riesgos se busca crear, fomentar y promover una cultura que mejore las condiciones de los agricultores dentro de la cadena de producción del arroz.

Alcance o tipo de investigación

Mediante la investigación exploratoria, se busca indagar acerca del sector arrocero y sus efectos en la salud de las personas involucradas a lo largo de la cadena de producción con el fin de generar nuevos conocimientos

acerca de este tema que permita posteriores investigaciones acerca del tema y construir una mirada desde el punto de vista de todos los actores que intervienen en el proceso de producción del arroz.

La investigación descriptiva permite caracterizar las fases del proceso de producción del arroz y las normas de prevención en la salud y seguridad laboral de este tipo de organizaciones. En base a esto se describen situaciones sobresalientes para la realización de este estudio, tomando como la de mayor interés los planes de prevención de riesgos con los que debe contar toda organización en relación con los empleados.

Novedad o aspecto innovador

Mediante el diseño de un plan de acciones se busca promover una cultura de responsabilidad social y empresarial para que los habitantes del cantón Samborondón mejoren su calidad de vida, además de instruir y generar en los obreros y agricultores conocimientos de prevención de riesgos laborales en la cadena productiva de arroz tanto en las piladoras de arroz, como en los sembríos del cantón Samborondón.

Capítulo I

Marco Teórico

CAPITULO I MARCO TEÓRICO

1. El sector arrocero

El cultivo del arroz se considera como la siembra más importante debido a que este cereal es cultivado en más de 100 países de todos los continentes excepto en la Antártida (Benavides & Segura, 2005), con un volumen de producción mundial alrededor de 740 millones de toneladas durante el 2016. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 2016, pág. 5)

A nivel mundial el arroz denominado *Oryza sativa L*¹, es uno de los cereales en desarrollo más importantes e indispensable para la alimentación de las personas alrededor del mundo. Según estudios arqueológico fue cultivado en China por primera vez desde hace más de 8 mil años. (Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 1994, pág. 1)

Los cambios económicos del siglo XVIII que recorría toda Hispanoamérica se notaron a simple vista en un país tan pequeño como Ecuador, cuya población crecía significativamente convirtiéndose en un nuevo espacio dinámico de la Audiencia de Quito, pero debido a una contracción en el sector económico de su principal producción textil y ante la incapacidad de ajustarse a un nuevo esquema económico que beneficiaba a la producción y exportación de bienes primarios se provoca una involución de su economía. (Contreras, 1990)

Durante esos tiempos, “En la sierra ecuatoriana la crisis se tradujo en desindustrialización, desurbanización y desmonetización y la población, finalmente, comenzó a emigrar hacia la dinámica costa, en pleno boom

¹ Nombre científico del arroz, los árabes fueron quienes trajeron el arroz al Occidente con el nombre de *Oryza Sativa L.* y fue en España donde se introdujo este cultivo.

exportador” (Contreras, 1990). De tal manera el sector industrial de la región sierra se redujo y en consecuencia se promovió el sector de la agricultura para la exportación en Ecuador.

A principios del siglo XIX la producción de arroz no era tan destacada a pesar de una considerada relevancia en el siglo anterior como productos de la cuenca del Guayas, una de los puertos principales, destinados a la exportación. Ya para finales del XIX se incrementó dicha producción, además, se volvió producto de intercambio regular entre la Costa y la Sierra ecuatoriana. (Arosemena, 2014, pág. 1)

De acuerdo a la ilustración 1, se observa que la producción de este cereal a nivel mundial ha ido incrementando año tras año gracias a las nuevas tecnologías, el crecimiento de la población, las condiciones climáticas favorables y otros factores que contribuyen a este sector.



Ilustración 1. Evolución de la producción en cáscara en millones de toneladas a nivel mundial (2009 - 2018)

Fuente: (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 2016)

Ecuador está dividido en cuatro regiones naturales y de acuerdo a una encuesta de superficie y producción agropecuaria continua (ESPAC) en 2017 realizada por el INEC se detalla que el uso de suelos para el cultivo de arroz se concentra en la Región Costa, sumando las provincias Guayas y Los Ríos un 94.99% de la superficie total cosechada de este producto. (INEC, 2017) Gracias a datos recopilados por el INEC en 2018 y expresados en forma más sintetizada en la ilustración 2, se puede observar que el 98.85% de participación del sector productivo arrocero nacional está ubicado en la Región Costa, el 0.38% en la región Sierra y el 0.76% en la región Amazónica.

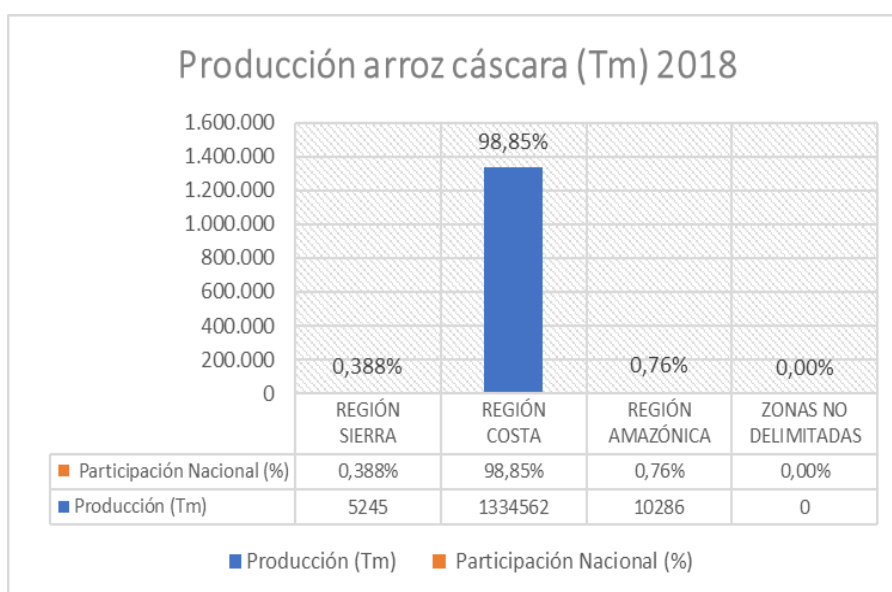


Ilustración 2. Producción a nivel Nacional por Regiones 2018

Fuente: (INEC, 2018)

Elaboración propia

En la tabla 1 se muestran las ciudades de la Región Costa que tienen mayor producción en el sector arrocero y entre ellas se observa que $\frac{3}{4}$ de la zona arrocera de la región está concentrada en la provincia del Guayas con un 76,16%.

Tabla 1. Participación de producción en Ecuador

| Provincia | Producción (t) | Participación (%) |
|--------------|------------------|-------------------|
| El Oro | 6.728 | 0,39% |
| Guayas | 1.321.102 | 76,16% |
| Los Ríos | 358.501 | 20,67% |
| Manabí | 48.411 | 2,79% |
| TOTAL | 1.734.742 | 100% |

Fuente: (INEC, 2018)

Elaboración propia

Daule, Milagro, Naranjito, Yaguachi y Samborondón pertenecen a ese alto porcentaje de la zona arrocerá de la Región Costa debido a que las tierras de estos cantones son sumamente fértiles y sus habitantes están dedicados desde muy temprana edad a esta actividad económica porque nacen y crecen rodeados de esta cultura en la que han trabajado todos sus antecesores.

1.1. Sector arrocerá en el cantón Samborondón

Samborondón, un cantón de la provincia del Guayas ubicado en la cuenca baja del río Guayas, tiene como principal fuente de ingreso la producción y comercialización de arroz, lo favorece el clima que oscila entre 22° y 32°, además, recibe afluencia de los ríos Babahoyo y Daule. Estos factores lo convierten en una zona altamente fértil constituyendo una de las principales fuentes económicas del cantón. (Municipio de Samborondón, 2019)

Samborondón tiene una superficie de 252 kilómetros cuadrados en forma geométrica de rectángulo, sus parroquias son: Tarifa (rural) y la Puntilla (urbana satélite), además, cuenta con 120 recintos. Tiene más de 100.000 pobladores con un 54% joven de entre 0 a 29 años de edad. Sus principales fuentes de ingresos son la construcción y la agricultura. La construcción no solo es una fuente de ingreso, sino que también genera miles de plazas de

empleo a sus habitantes debido a que la zona urbana satélite se va extendiendo más año tras año.



Ilustración 3. Cantón Samborondón y sus límites
Fuente: (Municipio de Samborondón, 2019)

La población del cantón Samborondón en 2010 llegó casi a los 70.000 habitantes de acuerdo al Censo del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) realizado en el mismo año, en la ilustración 4 se observa claramente la tendencia de crecimiento con el paso de los años.

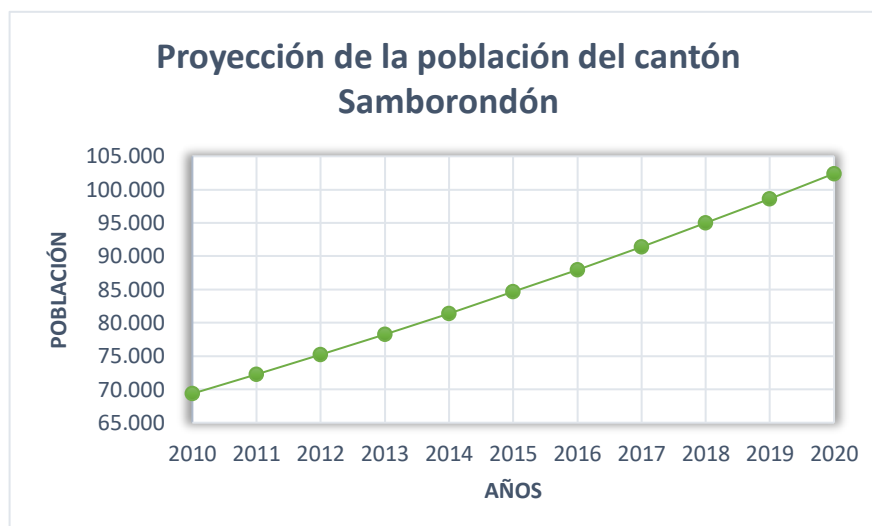


Ilustración 4. Proyección de la población del cantón Samborondón

Fuente: (INEC, 2010)

Elaboración propia

De acuerdo al INEC hasta junio del 2019, la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca tienen el mayor porcentaje de participación de empleados (Tabla 2). Además, se observa los datos de los años anteriores que permite apreciar que existe un incremento año tras año a diferencia de las otras actividades en las que no sucede lo mismo. (INEC, 2019)

Tabla 2. Porcentajes de participación según rama de actividad

| Rama de actividad | jun-14 | jun-15 | jun-16 | jun-17 | jun-18 | jun-19 |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Agricultura, ganadería, caza y silvicultura y pesca | 24,80% | 26,60% | 27,20% | 28,60% | 29,40% | 29,80% |
| Comercio | 19,10% | 18,40% | 18,30% | 17,90% | 18,00% | 18,20% |
| Manufactura (incluida refinación de petróleo | 10,50% | 11,20% | 10,70% | 10,70% | 11,10% | 10,30% |
| Alojamiento y servicios de comida | 5,40% | 5,60% | 6,10% | 6,50% | 6,30% | 6,40% |
| Enseñanza y Servicios sociales y de salud | 7,40% | 6,90% | 6,80% | 6,60% | 6,20% | 6,50% |
| Construcción | 7,60% | 7,50% | 6,50% | 6,30% | 6,50% | 5,80% |
| Transporte | 5,60% | 5,50% | 6,00% | 5,80% | 5,70% | 5,60% |
| Actividades profesionales, técnicas y administrativas | 4,80% | 4,30% | 4,50% | 4,20% | 4,30% | 4,70% |
| Otros Servicios | 3,80% | 3,70% | 4,10% | 3,60% | 3,80% | 3,80% |
| Administración pública, defensa: planes de seguridad social obligatoria | 4,30% | 4,10% | 4,00% | 4,00% | 3,60% | 3,60% |
| Servicios domésticos | 2,80% | 2,70% | 2,70% | 2,80% | 2,60% | 2,60% |
| Correo y comunicaciones | 1,30% | 1,20% | 1,10% | 1,00% | 0,90% | 1,00% |
| Actividades de servicios financieros | 1,00% | 0,90% | 0,70% | 0,80% | 0,70% | 0,80% |
| Suministro de electricidad y agua | 0,90% | 0,60% | 0,60% | 0,50% | 0,50% | 0,50% |
| Petróleo y minas | 0,70% | 0,70% | 0,70% | 0,70% | 0,40% | 0,40% |
| TOTAL | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% |

Fuente: (INEC, 2019)

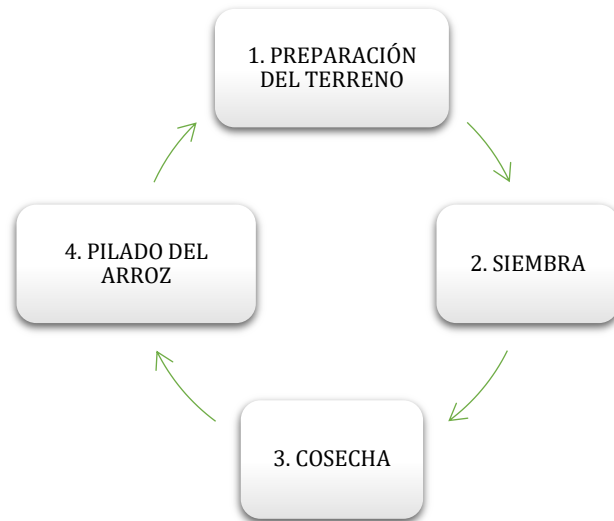
Informe del INEC extraído de internet y adaptado por la autora

Samborondón, es denominada la tierra del arroz, cuenta con alrededor del 70% de sus tierras en la zona rural, las cuales son aptas para el cultivo de esta gramínea. Los pobladores de la zona, tienen grandes conocimientos sobre esta actividad a pesar de no ser certificados por algún instituto o haber realizado estudios profesionales, esto se debe a que la actividad arrocera es practicada desde muy pequeños por sus padres y enseñada de generación a generación, ya sea porque cuentan con tierras o las alquilan, además, muchas de estas familias de Samborondeños dependen de la misma para poder llevar el sustento a sus familias. Hasta el 2014 contaba con alrededor de 80 piladoras (Herrera, 2014). Cabe mencionar que existen los pequeños productores, quienes son dueños de pequeñas y medianas parcelas y de igual manera generan fuentes de empleo.

2. Fases del proceso productivo del arroz

El arroz es un cultivo con un proceso extenso que tiene como principales componentes la tierra, el agua y la mano de obra, éste forma parte de la mitad del alimento diario de cada persona debido a que es rico en vitaminas y en sales minerales. (Secretaría de Agricultura y Ganadería, 2003, pág. 76)

El cultivo del arroz se desarrolla en zonas con climas templados de todo el país y una de ellas es Samborondón, durante un año se deben realizar dos cosechas de este cultivo; sin embargo, con las nuevas tecnologías, nuevos químicos y otros factores para la producción de este grano en el cantón se realizan hasta tres cosechas anualmente en las zonas altas. El proceso productivo del arroz es cíclico, se lo pueden clasificar en varias etapas. A continuación, se definirán 6 etapas que se llevan a cabo para la obtención de esta gramínea.



*Ilustración 5. Proceso productivo del arroz en Samborondón
Fuente: (Corporación Financiera Nacional (CFN), 2018)
Elaboración propia*

Preparación del terreno

Previo a esta preparación del terreno se procede con la selección de semillas que se van a ser utilizadas. Existen semillas de arroz que son certificadas o en muchos otros casos se utilizan como semillas los granos de la cosecha anterior para ser sembrados. Después se lleva a cabo la preparación del suelo, que es la tarea más importante para la producción de un arroz de calidad.



*Ilustración 6. Romplow (las rastras ubicadas atrás del canguro)
Elaboración propia*

Se comienza con la utilización de una máquina agrícola denominada *romplow*, la cual se observa en la ilustración 6, esta nivela la tierra para la siembra, pica y desmenuza rastros o terrones, además, mezcla las materias orgánicas como por ejemplo el estiércol.



*Ilustración 7. Arado de terreno con romplow
Elaboración propia*

Luego se ejecuta el primer riego en el cultivo, ingresando una pequeña capa de agua a la zona en la que se pasó el *romplow*, la cual se hace mediante bombas que van conectadas a canales de agua que proceden del río. (Franquet & Cinta, 2004)



*Ilustración 8. Bomba de riego
Elaboración propia*

Finalmente es usada otra maquinaria agrícola llamada *fangueador*, misma que tiene gavias de hierro y se procede con el fangueo, que consiste en el

batido del lodo para destrucción de aquellos terrones que no destruyó el romplow logrando una mejor nivelación del terreno para una fácil siembra.



*Ilustración 9. Fanguedo de la tierra
Elaboración propia*

Siembra de la semilla

La siembra se hace después del fanguedo con un nivel aproximadamente de agua de 5 cm, se puede realizar de dos formas: la siembra al voleo o la siembra manual, aunque actualmente existen países desarrollados que cuentan con maquinarias sofisticadas para realizar esta tarea. La siembra al voleo consiste en que se una persona esparce y distribuye las semillas de arroz ya sea en canguro, avión o helicóptero en toda la tierra preparada anteriormente, como se puede observar en la ilustración 10.



*Ilustración 10. Siembra al voleo por un agricultor
Fuente: (Heros Aguilar, 2013, pág. 10)*

La siembra manual consiste en que los agricultores ingresan a tierra preparada y con la ayuda de sus manos siembran las matas de arroz previamente extraídas de semilleros con una adecuada precaución, como se observa en la ilustración 11.



*Ilustración 11. Siembra manual realizada por un agricultor
Elaboración propia*

Controles significativos dentro de la producción del arroz:

En la agricultura dependiendo de la necesidad del control, los plaguicidas se pueden clasificar en: herbicidas, insecticidas, y fungicidas. El herbicida elimina el crecimiento de plantas indeseables o malezas que absorben nutrientes como el agua y evitan que el arroz se desarrolle en su totalidad, los insecticidas que son quienes eliminan plagas que afectan la calidad del cultivo y los fungicidas se encargan de eliminar los hongos y mohos perjudiciales para el arroz.

Después de haber sembrado las semillas o matas de arroz crecen malas hierbas alrededor de la planta a las que se le denomina *maleza*. Se puede combatir de manera manual, que consiste en que el agricultor con ayuda de un machete se deshace de ellos manualmente y también se la puede combatir con uso de químicos herbicidas que se realiza mediante la fumigación.

Durante el proceso de cultivo de arroz aparecen plagas y enfermedades que causan daño al arroz. De acuerdo al (Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), 2018) existen varias enfermedades dentro del cultivo de arroz tales como: manchado, pudrición, entorchamiento, Tizón, entre otras. Además, las plagas más comunes en estos sembríos son: agallador raíz, chinche espiga, polilla, caracol manzana, los roedores, los pájaros e incluso el conjunto de ganado vacuno.



*Ilustración 12. Fumigación a los sembríos
Elaboración propia*

De la misma forma este cultivo requiere de fertilizantes que contengan nutrientes y abonos que la ayuden a desarrollarse en su totalidad a la planta. De acuerdo a (FAO, 2002, pág. 6) los componentes que debe contener estos fertilizantes son: nitrógeno (N), fósforo (P), potasio (K), calcio (Ca), magnesio (Mg), azufre (S), hierro (Fe), manganeso (Mn), zinc (Zn), cobre (Cu), boro (B), molibdeno (Mo) y cloro (Cl).

Dentro de la fertilización, la fuente más nitrogenada en el cantón Samborondón para el cultivo del arroz es la urea, un fertilizante químico sólido con una alta concentración de fuente nitrogenada; además, brinda grandes ventajas económicas en los manejos de cultivos. (PACIFEX S.A., 2016). Cabe mencionar que los caracoles, aves y enfermedades del arroz pueden aparecer en cualquier momento causando daños significativos al arroz, por ende, el dueño, coordinador o cuidador de los arrozales debe supervisarlos constantemente.

Efectos de agroquímicos en la salud de los agricultores y obreros

El mal uso plaguicidas y fertilizantes que se utilizan en la agricultura, pueden ocasionar daños ambientales y a la salud de las personas que hacen uso del mismo. El problema más grave al que se enfrentan los agricultores con el uso de químicos y fertilizantes es la contaminación del agua subterránea que se produce por el exceso de nitrógeno que contienen muchos químicos y fertilizantes. Estos nitratos aportados al suelo pueden permanecer por largos años, lo cual acumularía un efecto negativo en las personas. Como segundo componente peligroso estaría el amoníaco, que es liberado por la fertilizante urea y puede ocasionar quemaduras en la piel, ojos, la boca y los pulmones. (Martínez, 2018)

El cáncer gástrico, el bocio, las malformaciones, la hipertensión y el cáncer de testículos son las afectaciones que pueden provocar el uso de químicos y fertilizantes compuestos de nitratos en esta actividad económica. Sin embargo, el efecto más severo y más frecuente es la *metahemoglobina*, trastorno sanguíneo que hace producir una cantidad anormal de *hemoglobina* (proteína de los glóbulos rojos que se encarga de transportar y distribuir el oxígeno a todo el cuerpo). Es necesario que se tome conciencia de los efectos negativos en la salud de las personas y se busquen otras alternativas, como por ejemplo fertilizantes orgánicos. (Martínez, 2018)

Cosecha

Cuando el grano presenta un color amarillento como se muestra en la ilustración 13, significa que el cultivo ha llegado a su fase final y es tiempo de que sea cosechado. En el cantón de Samborondón existen dos formas de cosechar el arroz: mediante una máquina y manualmente.



*Ilustración 13. Arroz ya maduro
Elaboración propia*

La máquina cosechadora se encarga de pasar por todo el cultivo maduro e internamente separa los granos de las espigas, luego es llevado hasta los camiones quienes luego lo transportarán hasta los centros de acopio.



*Ilustración 14. Cosechado de arroz
Elaboración propia*



*Ilustración 15. La máquina cosechadora expulsa el arroz para luego ser transportado a un centro de acopio
Elaboración propia*

La cosecha por medio del *chicoteo* es un método tradicional que actualmente lo usan los pequeños agricultores, que de acuerdo a su criterio les resulta más económico; sin embargo, este método hace se pierdan granos físicos. El agricultor corta una cantidad de espigas y luego abre una lona en donde golpea varias veces contra el suelo las espigas con arroz para que se separen una del otro.



Ilustración 16. Agricultor realizando el azote para que caiga el arroz
Fuente: (Heros Aguilar, 2013)

Pilado de arroz

De acuerdo al Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) a las piladoras se las clasifican en dos categorías: las de primera categoría que son aquellas que procesan más de 20 quintales de arroz por hora y las de segunda categoría cuya capacidad es menor a 20 quintales de arroz por hora (Servicios Profesionales - Outsourcing Integral (SUPRAQUAN), 2015)

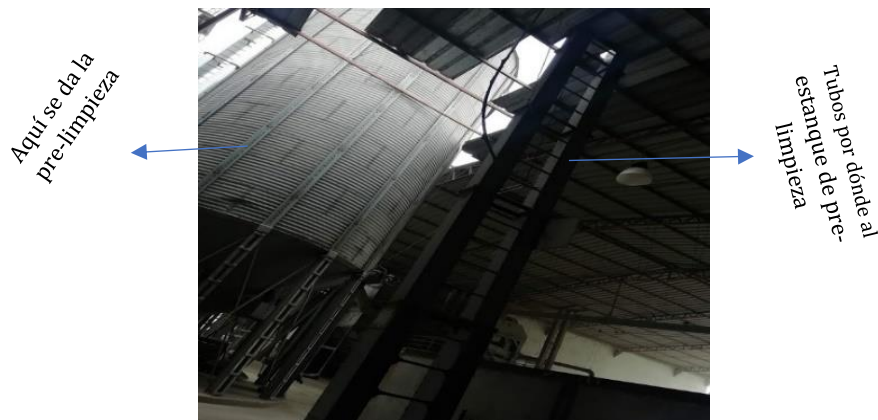
En todas las piladoras se da el mismo proceso, pero la diferencia es el sistema que tiene implementado cada una de ellas. En el cantón Samborondón existen 3 clases de plantas procesadoras: las antiguas conocidas como molinos de arroz y actualmente existen en los recintos aledaños del cantón, las piladoras que tienen equipos avanzados y las industrias que son las que cuentan con equipos extremadamente

avanzados y sofisticados. Una vez transportado el arroz a las plantas procesadoras, la materia prima es trasladada a la zona de pesado. Después se realiza el ingreso del arroz cosechado al receptor de materia prima como se muestra en la ilustración 17, para luego ser pasado por cada punto del sistema integrado que tiene cada piladora.



*Ilustración 17. Lugar donde se descarga la materia prima
Elaboración propia*

Luego pasa automáticamente por unos tubos a un sistema de pre-limpieza, en donde saca todas las hojas secas, terrones y demás impurezas que se obtuvieron durante la cosecha del arroz.



*Ilustración 18. Etapa de pre-limpieza del arroz
Elaboración propia*

Seguido, el arroz pasa a un secador artificial, lugar en el cual con altas temperaturas se logra obtener un adecuado punto de humedad para que la

gramínea no se enraíce cuando sea almacenado, como se puede observar en la ilustración 19.



*Ilustración 19. Área de secado del arroz
Elaboración propia*

Los pequeños productores acuden al secado natural, que consiste en tender lonas en un lugar amplio, en dónde se coloca el arroz para que con la luz natural del sol y mediante un control adecuado se alcance un óptimo secado.



*Ilustración 20. Secado natural del arroz
Elaboración propia*

Después del secado pasa a través de tubos pasas a un sistema automático de limpieza y posteriormente pasa al descascarado que consiste en el separar la cáscara del grano quedando como arroz integral y finalmente llega hasta el pulimento en donde se elimina la cutícula que es la capa de

aleurona conocida tradicionalmente como polvillo quedando el grano totalmente blanco.



*Ilustración 21. Área de limpieza del arroz
Elaboración propia*

Una vez que el arroz haya pasado por todo el proceso dentro del área de pilado, es separado de acuerdo al tamaño y pasa a ser empacado en saquillos como se observa en la ilustración 22 para luego ser puestos a la venta.



*Ilustración 22. Empacado de la gramínea
Elaboración propia*

La vida útil de un arroz tratado y almacenado es de entre 12 - 18 meses y por lo general es almacenado en Silos como los que se observan en la ilustración 23.



*Ilustración 23. Silos dónde se conserva el arroz
Elaboración propia*

El proceso de producción del arroz es muy importante para las piladoras del cantón Samborondón, comienza con la preparación de la tierra que es la fase más significativa, luego se realiza la siembra en dónde deben realizarse los debidos controles para obtener un arroz de calidad, posteriormente se realiza la cosecha y finalmente se traslada a las plantas procesadoras que realiza el pilado de arroz obteniendo así un grano limpio y blanco.

3. Acciones de Responsabilidad Social de las empresas del sector arrocero

La Responsabilidad Social Empresarial (RSE) es un tema global que cada vez va tomando mayor fuerza, el aporte al cuidado del medioambiente y la contribución para disminuir la contaminación del mismo se han vuelto prioridad para las empresas mundialmente. Las empresas multinacionales son las primeras que han incluido estas prácticas debido a que la mayoría de tratados de libre comercio exigen el cumplimiento de estas normativas.

En América Latina las empresas de los distintos países aún no han asumido la RSE como una práctica social, ni tampoco la han incluido en su plan de negocios ya que ellos consideran no genera ningún tipo de beneficio económico. (Cajiga Calderón)

Existen muchas organizaciones en América Latina que impulsan la Responsabilidad Social como por ejemplo el Instituto Ethos en Brasil, Acción RSE en Chile, Corporación Fenalco Solidario Colombia en Colombia, La Asociación Empresarial para el desarrollo en Costa Rica, Sumarse en Panamá, Unión Nicaragüense para la Responsabilidad Social Empresarial en Nicaragua, Perú 2021 en Perú, Fundación Empresarial para la Acción Social en El Salvador, Eco Red en República Dominicana, CentraRSE en Guatemala, Fundación Hondureña de Responsabilidad Social Empresarial en Honduras y en Ecuador está El Consorcio Ecuatoriano para la Responsabilidad Social. (Consorcio Ecuatoriano para la Responsabilidad Social (CERES), 2017)

NORMA ISO 26000 – Ecuador

Esta norma incluye en cumplimiento de la legislación nacional vigente y en especial el de las normas internacionales en vigor: Organización Internacional del Trabajo (OIT), Declaración Universal de los Derechos Humanos, Normas de Naciones Unidas sobre Responsabilidades de las Empresas Transnacionales y otras empresas (Torres, 2014)

Además de ser una norma de carácter global, esta incluye todos los grupos de interés de la actividad económica de cualquier empresa y el entorno geográfico donde se desarrolla la actividad, busca reducir el impacto y alteración que genera su actividad en el ámbito social, medioambiental y económico, que engloba todo lo que tiene que ver con la responsabilidad social empresarial. (Fundación entorno - BCSD España, 2008, p. 23)

La (Comisión de las comunidades Europeas, 2001, págs. 6-8) expresa que cada empresa debería de forma voluntaria preocuparse para que las actividades con todos los grupos de interés y sus operaciones con su

actividad económica sean socialmente y medioambientalmente responsables.

Buenas prácticas agrícolas para el arroz

La producción del arroz provoca impacto medioambiental y social para el cantón de Samborondón debido a que intervienen el suelo, el agua y la comunidad que trabaja dentro del campo como la de sus alrededores, además de otros factores. Si bien es cierto que los habitantes del cantón tienen alto conocimientos acerca de la producción de esta actividad económica sin haber cursado algún taller o haber estudiado por años el sector, existe desconocimiento de las medidas de protección que se deben utilizar en la cadena productiva del sector arrocero.

Las empresas arroceras del cantón Samborondón deben ser conscientemente responsables de lo que genera su actividad económica, por ende, estas deben enfocarse en establecer y aplicar buenas prácticas que aporten a la conservación y cuidado del medio ambiente.

Existe una guía de buenas prácticas agrícolas para arroz emitido en marzo del 2015 por el Ministerio de agricultura, ganadería, acuacultura y pesca (MAGAP) en conjunto con la Agencia ecuatoriana de aseguramiento de la calidad del Agro (AGROCALIDAD). Esta guía establece normas de cuidado en todas las etapas de producción del arroz encaminadas a asegurar la inocuidad de los alimentos, la protección del ambiente y la seguridad y bienestar de las personas que trabajan en esta cadena productiva, así como las comunidades que viven en sus alrededores. (Magap; Agrocalidad, 2015)

En el cantón Samborondón los pequeños, medianos y grandes productores de arroz no aplican normas de RSE en las piladoras y en el campo de trabajo, esto se debe a que han crecido sin conocimientos acerca de estas

prácticas que aportan a la calidad de vida de los agricultores. La guía antes mencionada establece normas a seguir, así como las debidas protecciones que se deben usar desde el momento en que se prepara el terreno para la siembra de la gramínea hasta que es pilado y entregado a sus dueños para ser comercializado.

3.1. Seguridad y Salud Ocupacional

La Seguridad Laboral es un término que ha variado con el pasar de los años. A finales del siglo XIX se conocía como higiene en el trabajo, (Chiavenato, 1999, pág. 479) la define como:

Conjunto de normas y procedimientos tendientes a la protección de la integridad física y mental del trabajador, preservándolo de los riesgos de salud inherentes a las tareas del cargo y al ambiente físico donde se ejecutan. La higiene en el trabajo está relacionada con el diagnóstico y prevención de enfermedades ocupacionales, a partir del estudio y el control de dos variables: el hombre y su ambiente de trabajo.

Según la OIT existe a nivel mundial más de 2,78 millones de muertes a causa de accidentes laborales o enfermedades que se relacionan con el trabajo. Además, al año ocurren más de 300 millones personas lesionadas dentro del trabajo, todo esto origina un coste económico negativo para las empresas y se estima un 3,94 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB) global anualmente como carga económica por estas malas prácticas de seguridad y salud ocupacional. (Organización Internacional del Trabajo (OIT), 2019)

La OIT tiene como finalidad crear conciencia a nivel mundial acerca de las consecuencias que tienen los accidentes, lesiones y enfermedades ocasionadas en el trabajo y de esa manera posicionar la seguridad y salud ocupacional de todos los empleados en la agenda internacional para estimular buenas prácticas en todos los niveles de trabajo.



Ilustración 24. Salud y seguridad laboral en diferentes áreas
Fuente: (Organización Internacional del Trabajo (OIT), 2019)

Partiendo de que para la Organización Mundial de la Salud (OMS) la seguridad en el trabajo se basa en la búsqueda del bienestar dentro del trabajo tanto en la realización de este como en las consecuencias del mismo con todos sus alrededores debido las afectaciones físicas, mentales y sociales.

Ecuador es un país con gran biodiversidad que tiene un sin número de actividades económicas laborales y que muchas son llevadas a cabo de manera moderna y algunas otras con métodos ancestrales, el tema de salud y seguridad laboral no es tomado en cuenta en muchos campos laborales.

El Ministerio de Trabajo, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) y otros entes que son rectores de políticas laborales en el país son los encargados de velar por el bienestar de la salud y seguridad de los trabajadores, así como de velar por el cumplimiento de las políticas normas de seguridad y prevención de riesgos en todas las organizaciones del país. El IESS estableció en 2016 un reglamento de Seguridad y salud a los trabajadores con el fin de disminuir los riesgos laborales en las organizaciones. (IESS, 2016) Actualmente los entes reguladores están más preocupados por temas de salud y seguridad laboral, promoviéndolo constantemente en las organizaciones.

3.1.1. Salud y Seguridad laboral en empresas agrícolas arroceras

La agricultura es considerada una de las actividades más peligrosas del sector productivo, las personas que trabajan dentro de la cadena de producción sufren de accidentes y problemas de salud gracias a esta actividad económica. Las personas en el sector productivo están expuestas a sustancias químicas y orgánicas, exposición a altas temperaturas, ataques de animales y otros factores que causan daños físico y emocional a estos agricultores. Además, del uso de maquinarias agrícolas, camiones y herramientas que se usan dentro del campo son de alto riesgo. (Piedra, 2017)

Los agricultores que trabajan en esta zona arroceras no tienen establecida una cultura del cuidado y protección de su salud, a pesar de existir normativas para la manipulación de pesticidas, protección de fertilizantes, químicos y uso de equipos de protección necesarios para evitar el contacto directo ya que provoca enfermedades respiratorias.

Pese a que los entes reguladores en Ecuador exigen a todas las organizaciones que deben contar con normativas de salud y seguridad, la mayoría de piladoras del cantón Samborondón no cumplen con aplicación

de estas normativas, lo que ocasiona se genere un desconocimiento en la materia por parte de los agricultores y obreros.

Cabe mencionar que no todas las actividades que se desarrollan a lo largo de la cadena productiva del arroz requieren protecciones, es necesario una adecuada indumentaria para preservar la salud y seguridad física.

3.1.2. Gestión de riesgos laborales en empresas arroceras

Dentro de las organizaciones, todos los trabajadores están expuestos a riesgos que afectan su integridad física, por ende, todas las organizaciones deben contar con un sistema de prevención de riesgos con el fin de controlar riesgos y accidentes, reducir costes y mejorar el desempeño de sus trabajadores.

Para lograr una adecuada gestión de riesgos, es necesario contar con un Plan de prevención de riesgos para la salud. Para (Chiavenato, 1999) un plan de higiene dentro de una organización debe cumplir con el siguiente contenido:

- Un plan organizado que de acuerdo al tamaño de la empresa incluye la prestación de servicios médicos, enfermería y primeros auxilios en tiempo parcial y total.
- Prevención de riesgos para la salud que incluyen los riesgos químicos, físicos y biológicos
- Servicios adicionales tales como las normativas y estipulaciones a cumplirse.

Los riesgos laborales son todas aquellas situaciones que atentan contra la salud del trabajador. Los tipos de riesgos que se pueden presentar dentro y fuera de una organización durante la jornada laboral son varios:

- Riesgos Naturales. - Son aquellos fenómenos o desastres naturales que afectan directamente las personas y a la actividad económica de una empresa. Por ejemplo: las sequias o las inundaciones.
- Riesgos Mecánicos. - Son los típicos accidentes de trabajo, se originan debido a los fallos en la resistencia del trabajador frente a situaciones peligrosas con la utilización de herramientas manuales en el entorno laboral.
- Riesgos Físicos. - Son aquellas situaciones de peligro que se dan en el trabajo y causan enfermedades frecuentemente relacionados con el ruido, vibración, radiación, temperatura y humedad.
- Riesgos Químicos. - Situaciones de peligro que se producen por la exposición no controlada a sustancias químicas y puede producir enfermedades como posibles intoxicaciones, algún tipo de alergia, cánceres, etc.
- Riesgos Biológicos. - Pueden ser causados por microorganismos que pueden ocasionar enfermedades atentando contra la salud humana dentro de la jornada laboral.
- Riesgos Psicológicos, Sociales y Morales. - Estos tres tipos de riesgos producen la insatisfacción de los trabajadores en sus áreas de trabajo relacionadas con el entorno que los rodea tales como estrés, cansancio, hostilidad, agresividad, alcoholismo, entre otras.

Como se ha expresado anteriormente, dentro de la cadena de producción se genera gran cantidad de riesgos laborales que atentan contra la salud y seguridad de los agricultores en sus jornadas de trabajo, por tal razón, tanto los pequeños, medianos y grandes productores de esta gramínea deben regirse por normas de salud y seguridad laboral con la finalidad de disminuir los riesgos laborales. (López Sierra, 2003)

Normas de calidad en Prevención de Riesgos Laborales

Como se ha mostrado anteriormente, existen normativas de calidad tanto para el cumplimiento de prácticas en RSE; seguridad y salud laboral, así como en prevención de riesgos como las que se muestran a continuación:

Sistemas integrados - OHSAS 18000, familia de normas internacionales que gestionan la salud y seguridad ocupacional. Este sistema busca lograr que una empresa garantice la seguridad laboral y protección del medio ambiente, aumentando la productividad y las calidades de sus operaciones.

La Norma OHSAS 18001 y la ISO 45001.- Elaborada por varios organismos de distintos países y publicada en 1999 por *British Standards Institute (BSI)*², estándar voluntario cuya finalidad de acuerdo a (Enríquez Palomino & Sánchez Rivero, 2006, pág. 13):

Proporcionar a las organizaciones un modelo de sistema para la gestión de la seguridad y salud en el lugar de trabajo, que les sirva tanto para identificar y evaluar los riesgos laborales, los requisitos legales y otros requisitos de aplicación; como definir la política, estructura organizativa, las responsabilidades, las funciones, la planificación de las actividades, los procesos, procedimientos, recursos, registros, etc., necesarios para desarrollar, poner en práctica, revisar y mantener un sistema de gestión de Seguridad y Salud Laboral.

En 2016 aproximadamente se publica la ISO 45001 para reemplazarla, un estándar reconocido internacionalmente y el cual contiene los requisitos necesarios para la implantación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo. (ISOTOOLS, 2019) Todas las organizaciones legalmente constituidas y establecidas del país deben cumplir con esta norma.

² Organización multinacional de Reino Unido fundada en 1901 y con sede en Londres, la cual ofrece servicios relacionados con la estandarización, evaluación de sistemas, certificación de productos, capacitación y servicios de asesoramiento.

Norma ISO 28000.- “Especificaciones para los Sistemas de Gestión de Seguridad para la Cadena de suministro” fue establecida en 2007, tiene como objetivo principal gestionar activamente y reducir los riesgos que se dan a lo largo de la cadena de suministro. Es aplicada para las organizaciones de todo tamaño y en cualquiera de las fases de producción de una organización. (ISOTOOLS, 2019)

Norma ISO 31000. - publicada en 2009 cuya norma internacional brinda directrices y principios para gestionar el riesgo en las organizaciones de forma efectiva en todas las etapas de sus actividades laborales con el fin de reducir los riesgos laborales que puedan presentarse. (ISOTOOLS, 2019)

Es necesario que las empresas arroceras, pequeños productores del cantón Samborondón cuenten con un plan mínimo de prevención que cuide de la salud y seguridad de los trabajadores evitando los posibles accidentes de trabajo en la cadena de producción del arroz. Cabe mencionar que todas las empresas arroceras exigen la utilización de las medidas de protección para sus trabajadores dentro de la producción del arroz, sin embargo, debe existir un compromiso en conjunto para de esta manera sea efectiva su existencia y prevenir de esta manera los posibles riesgos que se puedan presentar.

CAPÍTULO II

Marco Metodológico

CAPITULO II

MARCO METODOLÓGICO

El presente estudio tiene como propósito indagar en las medidas de salud y seguridad laboral en el sector arrocero desde un punto de vista de RSE, para lo cual se plantea la siguiente metodología de trabajo para alcanzar los objetivos planteados.

Enfoque de la investigación

El enfoque es de carácter cualitativo, ya que permite la creación de una base de información basada en entrevistas, observación y lectura de diversas fuentes que permita la creación de un plan de acciones para reducir y mejorar el tema de salud y seguridad laboral en el sector arrocero del cantón Samborondón.

Tipo de Investigación

El tipo de investigación de este trabajo es exploratoria porque busca indagar acerca del sector arrocero y sus efectos en la salud de las personas involucradas a lo largo de la cadena de producción con el fin de generar nuevos conocimientos acerca de este tema que permita un incremento en investigaciones acerca de este tema y, además, construir una mirada desde el punto de vista de las partes que intervienen en el proceso de producción del arroz.

Por otra parte, la investigación sigue un método descriptivo, pues busca especificar los procesos de producción del arroz y las normas de prevención de salud y seguridad laboral de las organizaciones. En base a esto se describen situaciones sobresalientes para la realización de este estudio, tomando como la de mayor interés los planes de prevención de riesgos que debe tener toda organización y su relación con los empleados.

Métodos de Investigación

Como en toda investigación es necesario que se utilicen dos métodos de investigación con el fin de obtener resultados totalmente confiables y verídicos. La presente investigación empleará el método deductivo-inductivo debido a que se parte de lo general en materia de salud y seguridad laboral en el sector arrocero abordando los peligros del sector y de esta manera establecer medidas de prevención que preserven la integridad de los agricultores, para llegar al estudio específico del sector arrocero en las piladoras del cantón Samborondón. Además, el método analítico permite descomponer las partes de cada fase del proceso en la producción del arroz para determinar su efecto en la salud de todas las personas que trabajan a lo largo de esta cadena de producción.

Técnicas e instrumentos

Las técnicas de investigación que se utilizan en la investigación son: Observación; Entrevista y Grupo focal.

Como parte de la observación se visualiza con la ayuda de una ficha de observación, el desarrollo de la producción del arroz en cada fase del proceso y las medidas de salud y seguridad que utiliza cada empresa piladora del cantón Samborondón para garantizar el bienestar de sus colaboradores, de esta manera comprender el funcionamiento de esta actividad en todas sus etapas y su efecto en la salud y seguridad de los trabajadores.

Mediante la aplicación de la entrevista a los dueños o administradores de las piladoras, quienes tienen mucho tiempo trabajando y son especializados en la producción – compra y venta de arroz, se busca conocer que tan importante es el agricultor para la empresa y como se

salvaguarda su salud física y emocional, las medidas de seguridad dentro y fuera de la piladora como parte del cumplimiento legal del país.

Con los trabajadores de las piladoras se efectúa un grupo focal con el fin de conocer acerca de sus principios en la actividad arrocera, los riesgos a los que están expuestos, enfermedades frecuentes a las que enfrentan, como les afectan los riesgos naturales (inundaciones, sequías, invierno) física y económicamente y la importancia de esta producción tanto para sus familias, para ello se utiliza una ficha que permite dirigir la discusión y registrar los comentarios emitidos.

Período y lugar

El presente proyecto de investigación se desarrolló en Samborondón, cantón que pertenece a la provincia del Guayas durante 4 meses, desde agosto a noviembre de 2019.

Población y muestra

Considerando que los entes reguladores del cantón no cuentan con datos específicos de las piladoras exactas que existen, se procedió con el levantamiento de esta información, creando una base de datos de dichos establecimientos (Anexo 4). La muestra obtenida nos refleja la existencia de 10 piladoras en este trayecto, de las cuales 7 funcionan normalmente y las otras restantes se encuentran fuera de funcionamiento.

Con ayuda de información de la base de datos creada, se contacta a personas especializadas, dueños de piladoras y también de hectáreas en el sector arrocero, para así agendar citas de acuerdo a su disponibilidad, con el fin de obtener información verídica acerca de las normas de Salud y Seguridad Laboral tanto en el campo como en la piladora.

La presente investigación se desarrolla en la vía a entre la cabecera cantonal y la parroquia Tarifa, tiene una distancia de aproximadamente 24 kilómetros. Se toma como muestra las piladoras de este trayecto debido a que en esta zona se presenta el mayor número de estos establecimientos cercanos uno del otro, porque de los 80 establecimientos aproximadamente que tiene el cantón, el resto están ubicadas entre los 120 recintos que tiene el mismo. A continuación, se detallan los entrevistados:

- Meylin Gómez: Economista y administradora de la piladora de su padre “Rosita”
- Vicente Barroso: Expresidente de la Cámara de Comercio – dueño de la piladora Flor María
- Geovany Franco: Administrador de la piladora María Fernanda
- William Gómez Murillo: Ingeniero Agrónomo, concejal de Samborondón y administrador de la arrocera San Gil que pertenece a su padre Don William Gómez.

Se selecciona pequeños productores para el primer grupo focal y el otro se llevó a cabo con un grupo de trabajadores de la piladora María Fernanda.

Tabla 3. Pequeños productores de la vía a entre la cabecera cantonal y la parroquia Tarifa

| Pequeños productores | | | |
|-----------------------------|------------------|-----------|--------------------|
| 1 | Wilson Gómez | 11 | David Hernández |
| 2 | Amadeo Bajaña | 12 | Oswaldo Navarro R. |
| 3 | Juan Bohórquez | 13 | Emiliano Gómez |
| 4 | German Bajaña | 14 | César López |
| 5 | Olver Vargas | 15 | Duver Gómez |
| 6 | Edison Vargas | 16 | Alexander Reyes |
| 7 | Yamely Seniterra | 17 | Javier Zurita |
| 8 | Miguel Vargas | 18 | Nadia Jiménez |
| 9 | Roberto García | 19 | Alex Hernández |
| 10 | Griselda Zurita | 20 | Elsa Barroso |

Elaboración propia

Variables

Variable Independiente: Los procesos productivos del sector arrocero

Variable dependiente: Salud y Seguridad Laboral

Operacionalización de variables

Tabla 4. Operacionalización de variables

| Variable | Tipo | Definición | Dimensiones | Técnica de medición |
|---|------------------------|---|---|--|
| Los procesos productivos del sector arrocero. | Variable Independiente | Conjunto de actividades desarrolladas por los agricultores y obreros en varias etapas para la obtención del arroz, estas se dan tanto en el campo como en las plantas procesadoras llamadas piladoras. El proceso comienza en la preparación del terreno y termina cuando ya el grano está totalmente blanco y es puesto en venta al mercado. | Etapas de la producción de arroz. | Revisión de la literatura. |
| | | | Tipos de empresas arroceras. | Delimitación de los sectores arroceros. |
| Salud y Seguridad Laboral | Variable Dependiente | Son todas las acciones y medidas de protección y seguridad que tiene una empresa con sus colaboradores, con el fin de velar por su integridad física y emocional; además de prevenir riesgos laborales que se susciten durante la jornada laboral. | Sectores arroceros del Ecuador. | Levantamiento de datos de las piladoras del trayecto entre la cabecera cantonal y Tarifa. |
| | | | Piladoras del cantón Samborondón | |
| | | | Características físicas de las Piladoras. | Observación con la ayuda de una ficha. |
| | | | La indumentaria de seguridad utilizada en cada uno de los procesos de producción del arroz. | Grupo Focal, con el fin de conocer medidas de seguridad que imponen las piladoras a sus colaboradores. |
| | | | Medidas de seguridad y prevención de riesgos que tiene cada piladora. | Entrevista, con una guía de preguntas a los dueños y expertos del sector se pretende conocer las medidas de Salud y Seguridad Laboral. |

Elaboración propia

Procedimiento

El presente proyecto de investigación se lleva a cabo de la siguiente manera: Se establece el tema de investigación mediante el análisis de las problemáticas que afectan al sector arrocero del cantón Samborondón, considerando antecedentes previamente conocidos, lo cual permite plantear los objetivos que direccionan la investigación.

Luego se revisa fuentes de información primaria y secundaria para caracterizar las variables que componen el tema estudiado, se selecciona información de relevancia que permite abordar la problemática. Se selecciona la metodología que define el enfoque, tipos y métodos de investigación, luego se especifica la población de estudio y para ello se diseñan los instrumentos de las técnicas seleccionadas.

Finalmente, se analiza e interpreta los resultados del estudio de campo, que permiten una correcta toma de decisiones, de esta manera proponer soluciones y recomendaciones que promuevan la salud y seguridad laboral en el sector arrocero del cantón Samborondón.

Procesamiento de la información

Con la esquematización de información consultada tanto en fuentes primarias como secundarias acerca del sector arrocero del cantón Samborondón, Salud y Seguridad Laboral, se identifica aspectos importantes que afectan directamente a los agricultores y obreros para la creación de las técnicas del estudio de campo. Se identifican las cuatro fases del proceso productivo y las medidas de protección básicas que debe tener cada una de ellas, para identificar las condiciones y medidas que tiene cada piladora, como el resguardo al empleado, afectaciones del clima, incidentes dentro del campo y la piladora, además se crean preguntas para conocer la responsabilidad social y empresarial de las piladoras con sus

agricultores y obreros, finalmente se plasman estos criterios en los instrumentos de investigación. La ficha de observación contiene criterios por cada una de las fases de producción del arroz (Anexo 1), con el objetivo de percibir las protecciones de seguridad que utilizan los agricultores y obreros.

La entrevista (Anexo 2) aplicada a administradores, dueños y especialistas en el sector arrocero, quienes tienen el trato directo con sus empleados y dan fe de las políticas generales que establecen sus empresas para proteger la integridad física de los agricultores y obreros.

Para finalizar se lleva a cabo 2 grupos focales, uno con la ayuda 5 obreros de la piladora “María Fernanda” (cabe recalcar que esta piladora únicamente se dedica a la fase de pilado de arroz) y el otro con 7 agricultores que en temporadas de producción trabajan eventualmente en las diferentes piladoras (Anexo 4) que cumplen con las 4 fases del sector productivo, con quienes se formó un conversatorio en el que tuvieron la oportunidad de exponer sus experiencias en el campo y la piladora.

Con la ayuda de estas técnicas y sus instrumentos se logra obtener información de primera verídica en salud y seguridad laboral que se dan en la producción de arroz con los agricultores y obreros, luego se destaca información más relevante obtenida en las entrevistas y el grupo focal que ayudan a un profundo análisis los resultados obtenidos y así encontrar, diseñar y proponer soluciones a la problemática.

Después de aplicar los respectivos instrumentos, se procedió con la clasificación y el análisis de los resultados obtenidos en el estudio de campo.

CAPITULO III

Análisis e interpretación de resultados

CAPITULO III: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

En el presente capítulo se muestran los datos obtenidos en el estudio de campo, estos resultados sirven para plantear soluciones que mejoren la problemática.

Características de las fases de producción de arroz en las piladoras

De las 7 piladoras en funcionamiento que se toma como muestra, 5 tienen a cargo todo el proceso de producción que comienza desde la preparación del terreno hasta el pilado del arroz y 2 sólo realizan la fase de pilado de arroz. Como se menciona en el capítulo 1 las fases de la producción de arroz son 4. A continuación, se representa lo observado en cada fase.

Fase 1: Preparación de la tierra. - Se constata que dos de las piladoras sí cuentan con maquinarias agrícolas propias para preparar la tierra, sin embargo, los tractores no tienen cabina y equipado con filtro de aire adecuado, tampoco cuentan con licencias para conducirlos, el resto alquila la maquinaria. En las plantas no trabajan personas de tercera edad, pero en el campo sí lo hacen. En su totalidad los agricultores no usan trajes, botas, mascarillas, sombreros ni gafas de protección, se amarran una camisa en la cabeza simulando una mascarilla y gorro que sólo les deja descubierto los ojos (esto es como una tradición para todos ellos). Ninguno trabaja 8 horas en las fases del campo, por lo general su jornada la comienza entre las 5am y la terminan a las 10am o 11 am porque a esa hora el resplandor del sol les afecta más.

Fase 2: Siembra.- El uso de semillas, insecticidas, plaguicidas y fertilizantes certificados es primordial para la obtención de un buen grano y 4 de las piladoras lo hace, pero la piladora “Don Florito” hace semilleros con los granos de su última cosecha y esas son usadas para su próximo sembrío,

sólo 2 piladoras contratan mecánicos para el mantenimiento de las bombas de riego y las otras 3 le realizan el mantenimiento sus mismos trabajadores, en cuanto a las bombas de fumigación los mismos agricultores deben de tenerlas porque las piladoras no se las facilitan, lo mismo sucede con las herramientas (machetes y rabones) que necesitan y muchas de estas herramientas no están en buen estado. Los agricultores no usan ninguna indumentaria (trajes adecuado, sombreros, guantes, zapatos), al igual que en la fase anterior usan una camisa cubriendo su cabeza y dejando únicamente al aire libre sus ojos.

Fase 3: Cosecha del grano. - En ninguna de las piladoras se observa la cosecha tradicional que se hace manualmente, todas utilizan maquinas cosechadoras y sus conductores cuentan con licencias para las mismas, no existe una indumentaria establecida, tampoco usan botas ni sombreros y su jornada de labor cambia en comparación a las otras dos fases, esto va a depender del tipo de contrato que se hagan con los dueños de las piladoras.

Fase 4: Pilado de arroz.- Esta fase es las más activa de las piladoras porque esa es su actividad principal, 3 piladoras no cuentan con señaléticas que definan sus áreas ni tienen un botiquín de primeros auxilios, solo el piladora María Fernanda los obreros utilizan botas y tienen una vestimenta establecida, en las otras cuentan con lo anterior, ninguna de las piladoras usa guantes para sus actividades, lo único que usan en todas por lo menos la mitad de sus trabajadores es una camisa amarrada en su cabeza con la simulan gorro y mascarilla.

Opinión de los dueños y administradores de las piladoras

La piladora “María Fernanda” es la única que cuenta con un “Plan de Salud y Seguridad Laboral” pero no tiene “Plan de Prevención de Riesgos” según su administrador la ley se los exige, las otras 6 piladoras no lo tienen porque

de acuerdo a sus comentarios no hay organismo alguno que se lo exija, para las piladoras que realizan todo el proceso productivo si existe un supervisor por cuadrilla en caso de algún incidente, quién actúa de manera inmediata y llama al dueño o jefe a cargo para atender el incidente; además todas comentaron que sus trabajadores están afiliados al IESS.

Los dueños de las piladoras que cuentan con maquinaria agrícola propia expresan que los conductores que cuenten con la licencia adecuada, sin embargo, a 3 de ellos entrevistados les parece irrelevante el tema y a Don Vicente Barroso le parece un requisito indispensable porque considera el trabajo en el campo es muy peligroso, aunque muchos no lo consideren. Y para los que alquilan estas maquinarias comentaron que el tema de licencia se sale de sus manos porque ellos contratan el servicio completo y lo único que les interesa es que cumplan con su tarea.

Geovany Franco administrador de la piladora “María Fernanda” y el Ing. William Gómez Murillo acotan que a sus trabajadores se les da directrices generales del uso y prevención de químicos que se usan en el campo. Uno de los temas más importantes que se aborda, es si se dictan capacitaciones sobre prevención de riesgos laborales, a lo que respondieron en su totalidad que ninguna recibe aquello y tampoco las imparten a sus empleados.

El Ing. Vicente Barroso enfatiza que debería existir organismo alguno que certifique a los trabajadores que están aptos para realizar esta tarea porque desde su punto de vista no todas las personas son aptas para desarrollarla, además considera sumamente urgente que el cantón gestione impartir charlas a las piladoras en temas de prevención de riesgos laborales con la finalidad de informar más a los obreros y agricultores, de esta manera promover como una cultura responsable dentro de las piladoras.

Para finalizar, los otros 3 entrevistados mencionan que consideran que el cantón, en este caso el municipio debería tomar como iniciativa gestionar la implementación de medidas que resguarden la integridad física y emocional de los trabajadores con la finalidad de mejorar la calidad de vida de las personas del sector, además de concientizar a las piladoras de velar por la salud de sus empleados.

Conversatorio con obreros, agricultores y productores

Para el primer grupo focal se cuenta con la ayuda de 5 trabajadores de la piladora “María Fernanda”, siendo la única piladora a la que se logra tener acceso a un dialogo con sus empleados.

La arrocera Rosita y San Gil se negaron totalmente algún diálogo con sus empleados, se puede acotar que estas arroceras se encontraron temerosas ante nuestra presencia, se piensa que suponían se pertenece a algún ente regulador y se los sancionaría si sus empleados comentaban algo que no se encuentra haciendo bien la piladora. El conversatorio tuvo lugar en la zona de descargo de la materia prima, y tuvo una duración aproximada de seis minutos.

Actividad arrocera (incluye las 4 fases de producción del arroz)

Tabla 5. Actividad arrocera en las plantas procesadoras de arroz

| | |
|---|--|
| ¿Cuánto conocen esta labor? | Todos los participantes conocen la actividad desde muy temprana edad, uno en particular dijo “la conozco desde que tengo uso de razón porque mi padre tenía tierras y me llevaba para que aprenda, siempre me ha gustado” fueron sus palabras textuales. |
| ¿Qué tiempo vienen laborando en el sector arrocero? | El más joven con 28 años tiene 13 años laborando y el más adulto con 39 años tiene casi 25 años trabajando en el sector arrocero. “13 años”, “18 años”, “10 años”, “23 años” y “15 años” |
| ¿En su familia, todos se dedican a esta actividad? | En tres familias sí, pero en las otras dos se dedican a la albañilería en las ciudadelas ubicadas en la vía a Samborondón. |
| ¿Cuántos días a la semana trabajan? ¿Cuántas horas semanales se trabajan en la agricultura? | Dentro de la planta procesadora se trabaja de lunes a sábados en la tarde, 40 horas semanales entre la mañana y tarde, además en tiempos de cosecha que es cuando más actividad tiene la piladora se hacen horas extras que ya depende de la cantidad de arroz que tengan que pilar. Cabe recalcar que estas horas extras son reconocidas. Su pago es semanal, con horas extras a veces reciben hasta 150 semanal y en su totalidad considera un pago justo ya que cubre todas sus necesidades, además ellos están asegurados e incluso reciben bonos. |
| ¿Les pagan semanal o mensual? ¿Consideran aceptable su salario? | |
| ¿Si sufre algún accidente en la jornada laboral, la piladora se hace responsable de todos los gastos o les ofrece algún bono? | En la piladora se han hecho cargo de cualquier incidente que suceda con los obreros de la misma. Expresaron que sus compañeros que trabajan en las piladoras de los alrededores cuando tienen incidentes lo único que hace la piladora es reconocer parte de los gastos médicos y como no pueden seguir trabajando consiguen a otros obreros. |

Elaboración propia

Maquinarias agrícolas utilizadas

Tabla 6. Maquinarias agrícolas usadas en la actividad arrocera

| | |
|---|--|
| ¿Qué daños a la integridad de las personas pueden causar las maquinarias agrícolas empleadas en la agricultura? | Estas maquinarias pueden ocasionar fracturas en la columna, cortadas e infecciones si la indumentaria (machete) estuviese oxidado, intoxicaciones por el contacto con los químicos que se le echan a los sembríos e incluso si se resbalara de algún canguro con rastras podría causar hasta la muerte si se enredara entre estas. |
| ¿Las personas que trabajan con maquinaria, están capacitadas, requieren y cuentan con licencias? | Por lo general a las personas que conducen las maquinarias agrícolas no se les exige permiso alguno, ni siquiera existe un control insistente en este requisito porque cualquiera podría conducirla, de acuerdo a sus comentarios. |

Elaboración propia

Indumentaria de protección y los accidentes comunes

Tabla 7. Indumentaria de protección utilizada y accidentes comunes

| | |
|--|--|
| ¿Cuáles son las protecciones necesarias y que no deberían faltar en la producción del arroz? | Para el campo deben usar pantalones de seda que no sean tan pesados y camisetas mangas largas para que no se quemem, muchos usan sombreros y otros simulan uno con una camisa, usan zapatos de lona en vez de botas por comodidad debido a que son muy pesadas. En la planta les exigen botas y camisetas mangas largas. |
| ¿Qué inconvenientes han tenido durante sus jornadas de trabajo? (Accidentes cotidianos) | En la siembra debido a que no usan guantes incluso lo hacen descalzos y como lo hacen manual se cortan o entierran espinas, caídas de los canguros, cortadas con los machetes, picadas de culebras, muchos mosquitos, pero eso no les molesta. |

Elaboración propia

Clima y temporada para en la producción del arroz.

Tabla 8. Afectaciones del clima en la producción del arroz

| | |
|---|--|
| | Sector arrocero (producción): |
| | <ul style="list-style-type: none">- Pérdida de la cosecha- Pérdida de utilidad- Inundación de la cosecha |
| Afectaciones al sector arrocero (los riesgos o desastres naturales) y la salud de los agricultores debido a las temperaturas altas o bajas. | Salud de agricultores – Enfermedades frecuentes: <ul style="list-style-type: none">- Dengue- Fiebres altas y gripe- Erupciones en la piel- Enronchamientos- Desviaciones en la columna |

Elaboración propia

Para el segundo grupo focal se contacta a siete pequeños productores trabajadores, además a trabajadores eventuales que trabajan en las piladoras la vía a entre la cabecera cantonal y tarifa, con quienes se tuvo un dialogo ameno y dinámico. El conversatorio tuvo lugar en la parroquia tarifa, y tuvo una duración aproximada de nueve minutos.

Actividad arrocera (incluye las 4 fases de producción del arroz)

Tabla 9. Actividad arrocera

| | |
|---|---|
| ¿Cuánto conocen esta labor? | Los pequeños agricultores heredaron tierras de sus padres y la conocen desde niños, mientras que los trabajadores eventuales la conocen desde los 18 ya que a pesar de que muchos son bachilleres no han encontrado oportunidades de trabajo y han tenido que dedicarse a la agricultura. |
| ¿Qué tiempo vienen laborando en el sector arrocero? | <ul style="list-style-type: none">- 50 años - 38 años- 20 años - 6 años- 10 años - 14 años- 22 años |
| ¿En su familia, todos se dedican a esta actividad? | No todos se dedican a la agricultura, unos saben de construcción y cuando no hay trabajo en el campo tienen que acudir a este. |
| ¿Cuántos días a la semana trabajan? ¿Cuántas horas semanales se trabajan en la agricultura? | Por lo general trabajan en las mañanas de lunes a sábados de 4 a 5 horas diarias, a ellos les gusta madrugar a las 5am para culminar su jornada laboral a las 10am para evitar el sol fuerte del medio día. |
| ¿Les pagan semanal o mensual? ¿Consideran aceptable su salario? | Los pequeños productores y las piladoras les pagan a sus trabajadores del campo los días sábados por la tarde. A todos les alcanza el sueldo que perciben. Sin embargo, no llega a un sueldo básico. |
| ¿Si sufre algún accidente en la jornada laboral, la piladora se hace responsable de todos los gastos o les ofrece algún bono? | Si llegaran a sufrir algún accidente algún trabajador, los pequeños productores se hacen responsables de todos los gastos médicos. Y si el pequeño productor lo sufriera el mismo cubre sus gastos. |

Elaboración propia

Maquinarias agrícolas usadas

Tabla 10. Maquinarias agrícolas utilizadas en la producción del arroz

| | |
|---|---|
| ¿Qué daños a la integridad de las personas pueden causar las maquinarias agrícolas empleadas en la agricultura? | Podrían ocasionar fracturas en la columna, cortadas e infecciones si la indumentaria (machete) estuviese oxidado en algunos casos, intoxicaciones por el contacto con los químicos que echan con las bombas a los sembríos e incluso si se resbalara de algún canguro con rastras podría causar hasta la muerte si se enredara entre estas. |
| ¿Las personas que trabajan con maquinaria, están capacitadas, requieren y cuentan con licencias? | Las maquinarias que contratan los pequeños productores son conducidas por ellos mismos y consideran no importante tengan licencia algún otro trabajador que las conduzcan porque son de fácil manejo. |

Elaboración propia

Indumentaria de protección – accidentes más comunes

Tabla 11. Indumentaria de protección y los accidentes comunes de esta labor

| | |
|--|--|
| ¿Cuáles son las protecciones necesarias y que no deberían faltar en la producción del arroz? | Para el campo usan pantalones de seda que no pesados y camisetas mangas largas o busos para protegerse del sol, muchos usan sombreros y otros simulan un sombrero y mascarilla a la vez con una camisa, usan zapatos de lona en vez de botas por comodidad debido a que son muy pesadas. En la piladoras no les exigen botas y camisetas mangas largas para el trabajo de campo, que cada cual se cubre a su manera. |
| ¿Qué inconvenientes han tenido durante sus jornadas de trabajo? (Accidentes cotidianos) | Los pequeños productores también trabajan en sus propios sembríos, explican que en la siembra no usan guantes y usan zapatos denominados “7 vidas” que son de caucho, por lo tanto, no se lastiman los pies, pero si sus manos, también han sufrido caídas de los canguros, cortadas con los machetes y hasta picadas de culebras. |

Elaboración propia

Clima y temporada para en la producción del arroz.

Tabla 12. El clima en la producción del arroz

| | |
|---|---|
| | Sector arrocero (producción): |
| Afectaciones al sector arrocero (los riesgos o desastres naturales) y la salud de los agricultores debido a las temperaturas altas o bajas. | Un invierno fuerte podría ocasionar la pérdida total de una cosecha, por ende, pérdida de toda la inversión hecha en la producción. La sequía en personas que no cuentan con recursos necesarios podría ocasionar un arroz de baja calidad. Salud de agricultores – Enfermedades frecuentes: <ul style="list-style-type: none">- Fiebres altas y gripe- Enronchamientos- Erupciones en la piel- Desviaciones en la columna- Dengue |

Elaboración propia

Se puede constatar que la población del cantón Samborondón trabaja desde muy temprana edad en el sector arrocero, que a pesar de que han tenido incidentes en algunas de las fases de la producción de arroz, existe idiosincrasia en el uso de indumentaria de protección, que a pesar de que sueldo de las personas que trabajan en el campo no llega a un salario básico pueden vivir tranquilos con lo percibido, que el 80% tiene como segunda opción de laborar en la construcción cuando no hay trabajo en el sector arrocero, finalmente esta actividad causa en muchas personas en el invierno enfermedades como la gripe, sin embargo comentan para ellos es normal, que solo les dura dos o tres días y que no pueden dejar de laborar porque muchos tienen familias extensas. Es necesario que los trabajadores pongan como prioridad su salud laboral y establezcan como cultura el uso de indumentaria que los resguardará ante riesgos laborales.

CAPÍTULO IV

Propuesta

CAPITULO IV

PROPUESTA

Plan de acciones de buenas prácticas en Salud y Seguridad Laboral para las piladoras de la vía a entre la cabecera cantonal y la parroquia Tarifa.

Descripción

La presente propuesta consiste en la implementación de un plan de acción para promover las buenas prácticas en salud y seguridad laboral para los agricultores y obreros de las piladoras de arroz que se encuentran ubicadas entre la vía a la cabecera cantonal de Samborondón y la parroquia Tarifa, la cual recoge una serie de acciones correctivas con el fin de concientizar a estas plantas procesadoras sobre la integridad física y emocional de los participantes en la producción del arroz, además de prevenir, disminuir y erradicar posibles incidentes y accidentes con la ayuda de capacitaciones que cambien la idiosincrasia de los pobladores del sector.

La norma OHSAS 18001 es un estándar internacional y voluntario utilizado para implementar un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el trabajo que resguarde la seguridad de los empleados. En Ecuador la Certificación a través del estándar OHSAS 18001 es una clara señal del compromiso de buenas acciones que tiene el empleador con sus empleados, cabe mencionar que la norma ISO 45001 – Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo entró a vigencia en marzo del 2018, para remplazar a la OHSAS 18001 y tiene un periodo de transición de 3 años para ser adoptada por las empresas ecuatorianas. (ISOTOOLS, 2019)

El Reglamento de Salud y Seguridad Laboral estipulado para las instituciones del Ecuador, establece pautas ante la prevención de riesgos laborales en las organizaciones. Así mismo, conforme a la disposición en el artículo 434 del Código de trabajo, se establece que toda empresa con

más de 10 empleados está en la obligación de elaborar y someter a la aprobación del Ministerio de Relaciones Laborales un reglamento de higiene y seguridad laboral, el cuál será renovado cada 2 años. Si la empresa contara con 10 o menos trabajadores debe de realizar un plan mínimo de prevención de riesgos. El Ministerio de Relaciones Laborales establece el instructivo para el desarrollo del Reglamento mediante el ACUERDO MINISTERIAL 220 y las puntualizaciones mínimas del plan mínimo de prevención de riesgos. (Ministerio de trabajo, 2012) Las plantas procesadoras deben alinearse a las políticas establecidas por los entes reguladores del país, con el fin de garantizar la salud y seguridad de los trabajadores, además de prevenir riesgos laborales en las fases de producción del arroz.

Objetivo de la Propuesta

Concientizar la importancia de desarrollar e implementar acciones que contribuyan a la prevención de riesgos laborales y así elevar el nivel de conocimientos en los agricultores y obreros del sector arrocero del cantón Samborondón en temas de salud y seguridad laboral.

Fases

Un chequeo médico general a cada agricultor y obrero que trabaja para la piladora es uno de los factores más importantes a tomar en cuenta. Se debe exigir certificado de salud a todos los trabajadores antes de contratarlos y luego actualizarlo anualmente.

Las piladoras deberían unirse y gestionar con ayuda del municipio del cantón capacitaciones acerca de prevención de riesgos laborales a los administradores, para que luego sea socializada con los trabajadores y así ahorrar dinero en buscar un capacitador externo para sus empleados. A los trabajadores que reciban estas capacitaciones se le debe entregar un carnet, de esta manera contar con un control más rígido de los trabajadores aptos para la producción de arroz.

Tabla 13. Plan de acciones para las piladoras del sector arrocero del cantón Samborondón

| Fases | Actividades | Correctivo | Responsable | Recursos (\$) | Fechas | Medidas de control |
|--------------------------------|---|----------------------------------|------------------------|---------------|----------|--------------------|
| Preparación del terreno | Arar la tierra | | | | | |
| | Riego de químicos | Filtro de aire en maquinaria | Administrador | 300 | 1 semana | Supervisión diaria |
| | Fanguero de la tierra | Uso de mascarilla | | | | |
| Riego de agua | | | | | | |
| Siembra | Ingreso al terreno para sembrar la semilla o mata | Uso de zapatos de caucho | Supervisor de hectárea | 500 | 1 semana | Supervisión diaria |
| | Fumigación de plagas y enfermedades | Uso de mascarilla | | | | |
| | Fertilización | Uso de guantes de caucho | | | | |
| | | Vestimenta establecida(uniforme) | | | | |
| Cosecha del grano | Recogida del grano maduro | Uso de mascarillas | Administrador | 0 | 1 semana | Supervisión diaria |
| | Traspaso del arroz a los camiones | Uso de botas | | | | |
| | | Uso de uniforme | | | | |
| Pilado del arroz | | Uso de botas | Administrador | 150 | 1 semana | Supervisión diaria |
| | Revisión de controles | Uso de guantes | | | | |
| | Chequeo de cada área | Uso de uniforme | | | | |

Elaboración propia

Cronograma de implementación

Tabla 14. Cronograma 2020 - Piladoras del cantón Samborondón

| Cronograma | 2020 | | | | | | | | | | | | |
|--|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | |
| Gestión con autoridades | * | * | | | | | | | | | | | |
| Capacitaciones a los administradores | | | * | | | | | | | | | | |
| 1era capacitación a los agricultores y obreros | | | | * | * | * | * | | | | | | |
| 2da capacitación a los agricultores y obreros | | | | | | | | * | * | * | * | | |

Elaboración propia

Evaluación de la propuesta

Se establece a una persona en el campo y dentro de la piladora quién reporte mensual al administrador que las medidas implementadas se estén cumpliendo a cabalidad, para los empleados resultará complejo acostumbrarse al uso de la indumentaria debido a su idiosincrasia, sin embargo, aquello se terminará volviendo cultura.

Mes a mes se emitirá un reporte que muestre quienes no cumplen con el debido uso, si el trabajador llegara a reincidir 3 veces seguidas será multado, con esto se espera los trabajadores adopten obligatoriamente el uso de la indumentaria que tiene como fin resguardar y prevenir incidentes y accidentes laborales.

CONCLUSIONES

- El proceso de producción del arroz empieza por la fase de preparación de la tierra, luego la siembra de la semilla o planta, seguido por la cosecha del grano y termina en el pilado del arroz. Este proceso es tecnificado en otros países, a diferencia de Ecuador en el cual interviene la mano de obra directa del agricultor, exponiéndose a peligros y riesgos que afectan su seguridad y salud.
- En el estudio de campo realizado, se constata que el 90 % de las piladoras de esta zona no cuentan con un plan de prevención de riesgos que resguarden la vida de los agricultores y obreros de la vía comprendida entre la Cabecera Cantonal y la parroquia Tarifa, además, que las únicas directrices o capacitaciones que les brindan a sus empleados son las del uso de los químicos, pero son dadas brevemente en el momento de utilizar los químicos.
- Los agricultores y obreros del sector arrocero están expuestos a muchos peligros dentro del campo y la piladora debido a la falta de conocimientos en temas de salud y seguridad laboral, además de que a pesar que muchas piladoras les exigen a sus empleados el uso de la indumentaria de protección únicamente en el proceso del pilado, para muchos de ellos esto es innecesario y no lo cumplen debido a su idiosincrasia en el uso de la misma, y aunque les cueste un poco cambiar estos pensamientos, se pueden lograr si existiera un compromiso mutuo entre empleador y empleado.
- Se plantea un plan de acción para cada una de las fases de producción de arroz, basado en las necesidades de las piladoras con el fin de reducir y prevenir riesgos que atenten contra la seguridad y salud física de los agricultores y obreros.

RECOMENDACIONES

- Los entes reguladores del país como, por ejemplo: el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) deberían de documentar los accidentes e incidentes que sufren los agricultores y obreros en las diversas fases de la producción de arroz, con la finalidad de que a partir de aquellos sucesos se realicen más estudios que ayuden a combatir y disminuir esta problemática.
- Los dueños de las piladoras del cantón Samborondón deberían de mostrar más preocupación por los agricultores y obreros que laboran dentro de sus plantas procesadoras de arroz como parte de la responsabilidad social que debe tener su organización, se podría ofrecer bonos y estímulos a quienes acaten directrices del uso de la indumentaria, de la misma manera se debería establecer sanciones a quienes no usen las debidas protecciones de seguridad laboral.
- El Municipio podría incluir cursos en los que se puedan certificar a los agricultores y obreros en la actividad agrícola debido a que existen expertos que no tienen estudios académicos en el sector, brindar capacitaciones acerca de riesgos laborales a las piladoras del cantón, además, impulsar a los pequeños productores con préstamos o financiamientos para que puedan realizar una cosecha de calidad gracias a un buen estudio de suelo, uso de maquinaria moderna, uso de semillas, funguicidas y fertilizantes certificados y así estos logren crecer y expandirse.

BIBLIOGRAFÍA

- Alonso, J. (2018). La agricultura campesina e indígena como una transición hacia el bien común de la humanidad: el caso de Ecuador: Francois Houtart (1925-2017). *Desacatos*, 176-187. Obtenido de <https://search.proquest.com/docview/2015383288?accountid=130858>
- Arosemena, G. (28 de Diciembre de 2014). Aporte del arroz a la economía ecuatoriana . *Memorias Porteñas* .
- Benavides, H., & Segura, O. (2005). *El Entorno Internacional del Sector Arroceros Centroamericano*. San José, Costa Rica: IICA: Unidad de Políticas y Negociaciones Comerciales. Obtenido de <http://repositorio.iica.int/bitstream/11324/7202/1/BVE18040258e.pdf>
- Cajiga Calderón, J. F. (s.f.). *El concepto de responsabilidad social Empresarial*. México: Centro mexicano para la filantropía (Cefemi). Obtenido de https://www.cemefi.org/esr/images/stories/pdf/esr/concepto_esr.pdf
- Chaudhary, R., J, N., & D, T. (2003). *Guía para identificar las limitaciones en la producción del arroz*. Roma. Obtenido de <http://www.fao.org/3/y2778s/y2778s04.htm#bm4.3.4>
- Chiavenato, I. (1999). *Administración de Recursos Humanos* (Quinta ed.). Santafé de Bogotá, Colombia: Mc Graw Hill.
- Comisión de las comunidades Europeas. (2001). *LIBRO VERDE: Fomentar un marco europeo para la responsabilidad social de las empresas*. Bruselas: COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS. Obtenido de [http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/committees/deve/20020122/com\(2001\)366_es.pdf](http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/committees/deve/20020122/com(2001)366_es.pdf)
- Consortio Ecuatoriano para la Responsabilidad Social (CERES). (19 de Octubre de 2017). *RED CERES*. Obtenido de RED CERES Web Site: <http://www.redceres.com/single-post/2017/10/19/14-organizaciones-que-impulsan-la-RSE-en--America-Latina>
- Contreras, C. (1990). *El sector exportador de una Economía Colonial: La Costa del Ecuador entre 1760 y 1820*. (FLACSO, Ed.) Quito, Ecuador : ABYA-YALA . Obtenido de <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/catalog/resGet.php?resId=44299>
- Corporación Financiera Nacional (CFN). (2018). *Ficha Sectorial: Arroz*. Quito: GDGE . Recuperado el 10 de Septiembre de 2019, de <https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/2018/04/Ficha-Sectorial-Arroz.pdf>
- Drucker, P. (s.f.). *Calidad y Gestión* . Obtenido de http://calidad-gestion.com.ar/boletin/50_ohsas_18000.html
- Enríquez Palomino, A., & Sánchez Rivero, J. M. (2006). *La norma OHSAS 18001: Utilidad y aplicación práctica*. Spain: FC Editorial.
- FAO. (2002). *Los fertilizantes y su uso*. Roma: FAO. Recuperado el 06 de Octubre de 2019, de <http://www.fao.org/3/a-x4781s.pdf>

- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (1994). *El arroz en la nutrición humana*. Roma: Food & Agriculture Org.
- Franquet, J., & Cinta, B. (2004). *VARIETADES Y MEJORA DEL ARROZ (Oryza sativa, L)*. Spain.
- Fundación entorno - BCSD Espana. (2008). *La empresa y su entorno*. Espana: Fundación entorno - BCSD Espana. Obtenido de https://www.edebe.com/educacion/documentos/830343-0-529-830343_LA_EIE_CAS.pdf
- Heros Aguilar, E. (2013). *Manejo integrado en el cultivo del arroz*. Rioja - San Martín: AGROBANCO.
- Herrera, E. (28 de Diciembre de 2014). Samborondón , la gran tierra fértil del arroz . (A. Espinoza, & J. Toral, Entrevistadores)
- IESS. (12 de Julio de 2016). Normativa aplicable a la Seguridad y Salud en el trabajo. *Resolución C.D. 513 Reglamento del seguro general de riesgos del trabajo*. Ecuador: Seguro General de Riesgos del Trabajo. Obtenido de http://sart.iess.gob.ec/DSGRT/norma_interactiva/IESS_Normativa.pdf
- INEC . (2010). *Proyección cantonal total* . Ecuador: INEC.
- INEC. (2017). *Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua*. Ecuador. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias/espac/espac_2017/Informe_Ejecutivo_ESPAC_2017.pdf
- INEC. (2018). *Tabulados de la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua ESPAC 2018*. Ecuador : INEC .
- INEC. (2018). *Tabulados de la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua ESPAC 2018*. Ecuador: INEC.
- INEC. (2019). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU)*. Ecuador. Obtenido de file:///C:/Users/USER/Documents/201906_Mercado_Laboral_final.pdf
- Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP). (2018). *Ficha técnicas: enfermedades y plagas*. Recuperado el 1 de Octubre de 2019, de INIAP: <https://eva.iniap.gob.ec/web/>
- ISOTOOLS. (15 de Noviembre de 2019). La Norma OHSAS 18001: Una herramineta para la gestión de la seguridad y salud ocupacional. Guatemala. Obtenido de <https://www.isotools.org/pdfs-pro/ebook-ohsas-18001-gestion-seguridad-salud-ocupacional.pdf>
- ISOTOOLS. (25 de Septiembre de 2019). Software ISO Riesgos y Seguridad. Guatemala: ISOTools EXCELLENCE. Obtenido de ISOTools: <https://www.isotools.org/normas>

- López Sierra, M. (2003). *Conceptos básicos sobre salud y seguridad en el trabajo*. España: MI.
- Magap; Agrocalidad. (17 de Marzo de 2015). *Agrocalidad*. Obtenido de Agrocalidad: <http://www.agrocalidad.gob.ec/documentos/dia/GUIA-de-BPA-para-ARROZ.pdf>
- Martínez, R. (21 de 02 de 2018). *Bioecoactual* . Obtenido de <https://www.bioecoactual.com/2018/02/21/los-peligros-los-fertilizantes-quimicos/>
- Ministerio de trabajo. (2012). *Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo*. Quito: Ministerio de trabajo .
- Municipio de Samborondón. (2019). *Gobierno Autónomo Descentralizado Municipio de Samborondón*. Obtenido de <https://www.samborondon.gob.ec/actividad-economica-y-productiva/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2016). *Seguimiento del mercado del arroz de la FAO*. Ecuador: FAO. Obtenido de http://www.fao.org/fileadmin/templates/est/COMM_MARKETS_MONITORING/Rice/Images/RMM/SMA_JUL16.pdf
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (10 de Octubre de 2019). *ILO*. Obtenido de OIT: <https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang-es/index.htm>
- PACIFEX S.A. (05 de 2016). *Ficha técnica: Urea*. Obtenido de Innovación agrícola: <http://innovacionagricola.com/wp-content/uploads/2016/05/Urea-Pacifex-ficha-tecnica.pdf>
- Piedra, J. P. (31 de Mayo de 2017). XIII Foro Internacional del Banano 2016. *Seguridad y Salud en la Agricultura*. Ecuador: ESCOPUSA. Obtenido de <http://www.escopusa.com/escopusa/web.resources/escopusa.media.get.php?filename=6VvwcBMadoh2vE94uD4KyA%3d%3d&id=6UnqrxWktY4e95%2fn%2ftL4tg%3d%3d>
- Secretaría de Agricultura y Ganadería. (2003). *Manual técnico para el cultivo del arroz*. Honduras: DICTA. Recuperado el 5 de Septiembre de 2019, de <https://www.samborondon.gob.ec/pdf/LOTAIP2015/PLANIFICACION/PlanCantonalDeDesarrollo&PlanDeOrdenamientoTerritorial.pdf>
- Servicios Profesionales - Outsourcing Integral (SUPRAQUAN). (2015). *Plan cantonal de desarrollo y Plan de ordenamiento territorial 2015 - 2019*. Quito : Servicios Profesionales - Outsourcing Integral (SUPRAQUAN).
- Sierra Hernaiz, E. (2015). Prevencion de riesgos laborales y trabajadores especialmente sencibles. *Foro Revista de Derecho*, 73-88.
- Torres, D. W. (19 de Mayo de 2014). *Derecho Ecuador* . Obtenido de Derecho Ecuador : <https://www.derechoecuador.com/responsabilidad-social-empresarial-iso-26000>

ANEXOS

ANEXO 1

Ficha de observación de los procesos de producción del arroz

Nombre de la piladora: _____

Cantidad de trabajadores: _____

Lugar y dirección: _____

Persona a cargo: _____

| <i>Etapa 1 - Preparación de la tierra</i> | Si | No | Observaciones |
|---|--------------------------|--------------------------|----------------------|
| Maquinaria con cabina y equipado con filtro de aire adecuado | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Personas adultas tercera edad trabajan dentro del sector | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Personas con licencias para manejo de las maquinarias agrícolas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Uso de sombrero | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Uso de gafas de protección | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Uso de mascarilla | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Uso de traje protector | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Uso de botas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Trabaja más 8 horas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

| <i>Etapa 2 - Siembra</i> | Si | No | Observaciones |
|--|--------------------------|--------------------------|----------------------|
| Uso de semillas, plaguicidas y fertilizantes certificados | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Las bombas de agua y de fumigación que utilizan tienen su respectivo mantenimiento | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Uso de instrumentarias (machetes) no oxidadas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Uso de sombrero | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Uso de traje adecuado | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Uso de guantes adecuados | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Uso de zapatos adecuados | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Trabaja más de 8 horas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

| Etapa 3 – Cosecha del grano | Si | No | Observaciones |
|---|-----------|-----------|----------------------|
| Uso de maquinaria (COSECHADORA) | | | |
| Cosecha manualmente | | | |
| Licencia para maquinaria | | | |
| Uso de indumentaria adecuada para la maquinaria | | | |
| Uso de sombrero | | | |
| Uso de botas | | | |
| Trabaja más de 8 horas | | | |

| Etapa 4 – Pilado del arroz | Si | No | Observaciones |
|--|-----------|-----------|----------------------|
| Uso de botas | | | |
| Uso de sombrero | | | |
| Uso de guantes en el control de cada sistema | | | |
| La piladora cuenta con botiquín de primeros auxilios | | | |
| Existe un plan de prevención de riesgos | | | |
| Existen señaléticas dentro de la piladora | | | |

Observaciones:

ANEXO 2
Entrevista

Fecha: ___ / ___ / ___

Nombre del entrevistado: _____

Empresa (Piladora): _____

OBJETIVO:

Conocer las medidas de salud y seguridad laboral en el sector arrocero del cantón Samborondón por parte de los pequeños y medianos productores, con el fin de mejorar y reducir los accidentes laborales que se dan en este sector.

PREGUNTAS:

1. ¿Existe un plan de salud y seguridad dentro de su piladora? Si lo tiene, explíquenos acerca de este un poco.

2. ¿Cuenta con un plan de prevención de riesgos laborales? En que está basado dicho plan de riesgos.

3. ¿Cuentan sus trabajadores agricultores con algún tipo de seguro? Si la respuesta es sí, ¿Cómo funciona dicho seguro?

4. ¿Los conductores de las maquinarias agrícolas que trabajan para usted, tienen permisos de conducción para dicha maquinaria? ¿Lo considera un requisito indispensable y por qué?

5. ¿Les exige a sus trabajadores que usen medidas de protecciones en el campo y en la piladora? Nombre las principales medidas de protección que les impone a sus colaboradores.

6. ¿Cuál es el procedimiento a seguir si alguno de sus empleados llegara a sufrir algún accidente?

7. ¿Considera que al cantón le falta la implementación de medidas que resguarden la integridad física y emocional de los agricultores?

ANEXO 3

Grupo focal

Nombre de la Piladora:

Cantidad de asistentes al grupo focal:

Modo de recolección: Audio

Hora de inicio: ____:____

Hora de finalización: ____:____

1. ACTIVIDAD ARROCERA (Incluye las 4 fases del marco teórico)

| | |
|--|--|
| ¿Cuánto conocen esta labor? | |
| | |
| | |
| | |
| ¿Qué tiempo vienen laborando en el sector arrocero? | |
| | |
| | |
| | |
| ¿En su familia, todos se dedican a esta actividad? | |
| | |
| | |
| | |
| ¿Cuántos días a la semana trabajan? ¿Cuántas horas semanales se trabajan en la agricultura? | |
| | |
| | |
| | |
| ¿Les pagan semanal o mensual? ¿Consideran aceptable su salario? | |
| | |
| | |
| | |
| ¿Si sufre algún accidente en la jornada laboral, la piladora se hace responsable de todos los gatos o les ofrece algún bono? | |
| | |
| | |
| | |

2. MAQUINARIAS AGRÍCOLAS

| | |
|---|--|
| ¿Qué daños a la integridad de las personas pueden causar las maquinarias agrícolas empleadas en la agricultura? | |
| | |
| | |
| | |

| | |
|--|--|
| | |
| ¿Las personas que trabajan con maquinaria, están capacitadas, requieren y cuentan con licencias? | |
| | |
| | |
| | |

3. INDUMENTARIA DE PROTECCIÓN – ACCIDENTES

| | |
|--|--|
| ¿Cuáles son las protecciones necesarias y que no deberían faltar en la producción del arroz? | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| ¿Qué inconvenientes han tenido durante sus jornadas de trabajo? (Accidentes cotidianos) | |
| | |
| | |
| | |
| | |

4. CLIMA Y TEMPORADA

| | |
|---|---|
| Afectaciones al sector arrocero (los riesgos o desastres naturales) y la salud de los agricultores debido a las temperaturas altas o bajas. | Sector arrocero (producción) |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | Salud de agricultores – Enfermedades frecuentes. |
| | |
| | |
| | |

Observaciones generales:

ANEXO 4
Base de datos de Piladoras, comprendida desde la entrada de la parroquia tarifa hasta la cabecera cantonal de Samborondón

| | NOMBRE DE LA PILADORA | ACTIVIDAD DE LA PILADORA | DUEÑO (S) DE LA PILADORA | UBICACIÓN | PERSONA DE CONTACTO | NÚMERO DE CONTACTO | CANTIDAD DE TRABAJADORES | |
|---|--|--|---|---|--------------------------------------|--------------------|--------------------------|---------------|
| | | | | | | | FIJOS | POR TEMPORADA |
| 1 | Agroindustria María Hormaza Arrocera GEMA | Pilado de arroz Compra y venta de arroz | María Andrea Hormaza <i>Propietaria</i> Richard Hernández <i>Administrador</i> | Sector La Alianza Recinto Zapan | Richard Hernández | 0980986273 | 1 | aprox. 25 |
| 2 | Agroindustria 3 hermanos Arrocera Rosita | Todo el proceso productivo del arroz (4 FASES) | Emiliano Gómez <i>Propietario</i> Econ. Mailyn Gómez <i>Administradora</i> | Recinto Zapan | Emiliano Gómez | 0982964415 | 2 | aprox. 50 |
| 3 | Agroindustria Santa Marianita | FUERA DE FUNCIONAMIENTO | Duver Gómez | | | | | |
| 4 | Agroindustria Don Florito | Todo el proceso productivo del arroz (4 FASES) | Nelson Olmedo Franco <i>Propietario y administrador</i> | Km 28 ^{1/2} Vía Guayaquil - Samborondón | Nelson Olmedo Franco Correa | 0981823068 | 3 | aprox. 5 |

| | | | | | | | | |
|----|--|--|---|---|--|------------|---|------------|
| 5 | Agroindustria 4 hermanos Arrocera San Gil | Todo el proceso productivo del arroz (4 FASES) | William Gómez Gómez <i>Propietario y Administrador</i> | Km 28 ^{1/2} Vía Guayaquil - Samborondón | William Gómez Gómez | 0999328719 | 2 | aprox. 4-5 |
| 6 | Piladora Don Arturo | FUERA DE FUNCIONAMIENTO | Arturo Dumani | | | | | |
| 7 | Piladora María Fernanda | Todo el proceso productivo del arroz (4 FASES) | Jorge Carranza <i>Propietario y Administrador</i> | Km 2 Vía Samborondón - Guayaquil | Geovanny Franco <i>persona encargada</i> | 0939970314 | 8 | aprox. 2 |
| 8 | Agroindustria Arrocera de PATTY | Todo el proceso productivo del arroz (4 FASES) | Econ. Luis Torres Calderón <i>Propietario</i> Elsie Coloma <i>Administradora</i> | Km 27 ^{1/2} Vía Samborondón - Guayaquil | Elsie Coloma | 0982815343 | 5 | aprox. 3 |
| 9 | Piladora Flor María | Todo el proceso productivo del arroz (4 FASES) | Luis Andrade <i>Propietario y Administrador</i> | km 1 1/2 Vía Samborondón - Guayaquil | Luis Andrade | 0991217397 | 2 | aprox. 15 |
| 10 | Piladora Jessica María | FUERA DE FUNCIONAMIENTO | Elsa Barroso Valero <i>Propietario</i> Manuel Cardozo <i>Administrador</i> | | | | | |

ANEXO 5
Entrevistados



Economista Maylin Gómez
Administradora de la arrocera “Rosita”
Ubicada en Recinto Zapan



Ing. Vicente Barroso
Expresidente de la Cámara de Comercio de Samborondón y
dueño de la piladora “Flor María”
Ubicada en el Km 1 ½ vía Samborondón - Guayaquil



Ing. Agrónomo William Gómez
Administrador de la arrocera “San Gil” – Concejal de
Samborondón
Ubicada en el Km 28 ^{1/2} vía Guayaquil - Samborondón



Don Geovanny Franco
Administrador de la piladora ·María Fernanda
Ubicada en el Km 2 vía Samborondón - Guayaquil

Anexo 6

Grupos Focales

Grupo de trabajadores de la piladora “María Fernanda”

