



UNIVERSIDAD ESTATAL  
PENÍNSULA DE SANTA ELENA

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**“ELABORACIÓN DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD  
OCUPACIONAL, PARA MINIMIZAR ACCIDENTES LABORALES EN EL  
LABORATORIO DE LARVAS DE CAMARÓN “ANCOLARVA”, UBICADO EN  
EL CANTÓN SALINAS, PROVINCIA DE SANTA ELENA”**

TESIS DE GRADO  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR:

**RAFAEL ANTONIO MARÍN SUÁREZ**

TUTOR DE TESIS:

**ING. FRANKLIN REYES SORIANO MSC.**

AÑO

**2015**

# **DEDICATORIA**

Esta tesis de grado es la culminación de una etapa muy importante en mi vida, porque me permite crecer como persona y como profesional, por eso dedico este trabajo de manera especial a Dios porque gracias a él quien supo guiarme y darme la sabiduría para cristalizar mi anhelo.

A mis familiares que me guiaron y siempre estuvieron ahí para seguir adelante para poder alcanzar este propósito.

A todo ellos dedico este logro tan anhelado, porque sin ellos no hubiera sido posible.

Rafael Antonio Marín Suárez.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por brindarme sabiduría y salud para poder terminar con éxito este trabajo durante este tiempo.

A mi familia por estar siempre presente a lo largo de la mi carrera universitaria.

A las autoridades y personal Académico de la Universidad Estatal Península de Santa Elena por liderar el proceso de formación profesional.

A Sr. José Naranjo Cedeño Gerente del Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”, por abrirme las puertas de sus instalaciones y brindarme el apoyo necesario para la realización de mí trabajo de tesis.

Al Ing. Franklin Reyes tutor de tesis porque con sus ideas científicas y profesionales me orientó en el desarrollo de mi trabajo.

Rafael Antonio Marín Suárez.

# TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

---

Ing. Marco Bermeo García MSc.  
DECANO (E) FACULTAD  
INGENIERIA INDUSTRIAL

---

Ing. Marlon Naranjo Laínez.  
DELEGADO DEL DIRECTOR  
DE LA CARRERA

---

Ing. Franklin Reyes Soriano MSc.  
TUTOR DE TESIS

---

Ing. Jorge Ramírez Becerra MSc.  
PROFESOR DE ÁREA

UNIVERSIDAD ESTADAL PENINSULA DE SANTA ELENA  
1998  
UPSE

---

Ab. Joe Espinoza Ayala.

SECRETARIO GENERAL

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**  
**ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**“ELABORACIÓN DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, PARA MINIMIZAR ACCIDENTES LABORALES EN EL LABORATORIO DE LARVAS DE CAMARÓN “ANCOLARVA”, DEL CANTÓN SALINAS PROVINCIA DE SANTA ELENA”**

**Autor:** Rafael Antonio Marín Suárez.  
**Tutor:** Ing. Franklin Reyes Soriano MSc.

**RESUMEN**

El presente trabajo de tesis se desarrolló en el Laboratorio de Larvas de Camarón Ancolarva ubicado en el Cantón Salinas, Provincia de Santa Elena, tiene como objetivo principal la elaboración de un Sistema de Seguridad, ya que dicha institución no cuenta con uno como lo indica la Normativa Legal vigente en el País.

Para ello primero se inició con el informe general de la empresa y su situación actual sobre seguridad, recabando información mediante encuestas y entrevistas, donde se evidenció que áreas eran más propensas a tener riesgos laborales,

mediante ellas se elaboró la check – list para detectar los riesgos que están expuesto los trabajadores en cada una de las áreas y procesos que intervienen en la producción de larvas de camarón.

Con los datos obtenidos en la check-list se procedió a realizar las matrices de involucrados, identificando los tipos de riesgos y las causas probables que los originan, a partir de esto se procedió a elaborar las matrices de riesgo con la evaluación de riesgos encontrados utilizando el Método del Triple Criterio PGV donde se obtiene una estimación cualitativa del riesgo.

Con la información obtenida se procedió a elaborar el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional para minimizar riesgos en el Laboratorio Ancolarva”, realizado a partir de los riesgos encontrados mediante al análisis de cada una de las áreas de la empresa.

Por último se realizó el análisis económico, donde se detallan respectivamente cada uno de los costos siendo estos, capacitaciones, equipo de protección personal y el costo total de la propuesta.

## ÍNDICE

CARATULA.....	I
DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTO.....	III
TRIBUNAL DE GRADO.....	IV
RESUMEN.....	V
ÍNDICE GENERAL.....	VII
ÍNDICE IMÁGENES.....	XII
ÍNDICE DE TABLAS.....	XV
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	XVIII
ÍNDICE DE CUADROS.....	XXI
ÍNDICE DE ANEXOS.....	XXIII
GLOSARIO.....	XXIV
INTRODUCCIÓN.....	XXV

### **CAPÍTULO I**

#### **GENERALIDADES**

1.1.- Antecedentes.....	1
1.2.- Planteamiento del Problema.....	2
1.3.- Justificación.....	5
1.3.- Objetivos.....	6

1.3.1.- Objetivo General.....	6
1.3.2.- Objetivos Específicos.....	7

## **CAPÍTULO II**

### **DESCRIPCIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA Y MARCO LEGAL ACTUAL SOBRE SEGURIDAD.**

2.1.- Informe General de la Empresa.....	8
2.1.1.- Ubicación Geográfica.....	8
2.1.2.- Misión.....	9
2.1.3.- Visión.....	9
2.2.- Estructura Organizacional.....	9
2.3.- Proceso Productivo.....	12
2.4.- Marco Legal Actual con relación a Seguridad en sus Procesos Operativos.....	35
2.5.- Metodología de la investigación.....	36
2.5.1.- Encuestas.....	36
2.5.2.- Entrevista.....	44
2.6.- Análisis de Resultados.....	50

## **CAPÍTULO III**

### **IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**

3.1.-	Identificación y Evaluación de los Riesgos.....	52
3.1.1.-	Físicos.....	52
3.1.2.-	Químicos.....	53
3.1.3.-	Biológicos.....	55
3.1.4.-	Ergonómicos.....	57
3.1.5.-	Mecánicos.....	58
3.1.6.-	Psicosociales.....	61
3.2.-	CHECK – LIST.....	62
3.3.-	Matriz de Involucrados.....	77
3.4.-	Matriz de Riesgos.....	90
3.4.1.-	Evaluación de Riesgos Encontrados.....	90
3.5.-	Diagnóstico Final de la Situación del Problema.....	111
3.6.-	Análisis de Resultados.....	112

## **CAPÍTULO IV**

### **ELABORACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

4.1.- Propuesta de Seguridad.....	114
4.1.1.- Organización del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.....	114
4.1.2.- Funciones y Responsabilidades.....	116
4.1.3.- Aspectos Técnicos: Inspecciones y Supervisiones.....	117
4.2.- Análisis de Normas y Reglamentos de Seguridad y Salud Ocupacional Aplicadas en la Empresa.....	118
4.3. Capacitación y Prevención.....	149
4.3.1.- Capacitación en Riesgos Laborales.....	150
4.3.2.- Uso de Equipo de Protección Personal.....	151
4.3.3.- Uso adecuado de Maquinarias, Equipos y Herramientas de Trabajo.....	164
4.4.- Propuesta de Salud Laboral.....	165
4.4.1.- Vigilancia de la Salud a los trabajadores.....	165
4.4.2.- Programa de chequeos Médicos de trabajadores.....	166

4.4.3.- Prevención del VIH/SIDA.....	168
4.4.4.- Evaluación de la Salud Laboral.....	168
4.4.5.- Capacitación en Salud Laboral.....	169
4.4.6.- Acciones Preventivas y Correctivas en Salud.....	169
4.5.- Seguimiento y Control del Sistema.....	170

## **CAPÍTULO V**

### **ASPECTOS ECONÓMICOS DE LA PROPUESTA**

5.1.- Inversiones de Mejoras y Prevención.....	171
5.2.- Costos de la Propuesta.....	171
5.2.1.- Costo de Capacitación.....	172
5.2.2.- Costo de Equipo de Protección Personal.....	176
5.3.- Costo Total.....	177
5.4.- Financiamiento.....	177

### **CONCLUSIONES**

### **RECOMENDACIONES**

### **BIBLIOGRAFÍA**

### **ANEXOS**

## ÍNDICE DE IMÁGENES

IMAGEN N° 1	Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”.....8
IMAGEN N° 2	Estructura del Laboratorio de Larvas “Ancolarva”.....10
IMAGEN N° 3	Proceso de producción de larvas de Camarón.....12
IMAGEN N° 4	Diagrama de flujo producción de larvas de Camarón.....13
IMAGEN N° 5	Limpieza de piscina.....14
IMAGEN N° 6	Líneas de aire y agua salada.....15
IMAGEN N° 7	Materiales Chayo.....16
IMAGEN N° 8	Reservorio de Agua.....17
IMAGEN N° 9	Departamento de Artemia.....18
IMAGEN N° 10	Puntas tomas de agua salada.....19
IMAGEN N° 11	Cisterna de agua dulce y líneas.....20
IMAGEN N° 12	Limpieza de planta eléctrica.....21
IMAGEN N° 13	Artemia.....22
IMAGEN N° 14	Siembra de Larvas.....23
IMAGEN N° 15	Proceso de descapsulación de la artemia.....25
IMAGEN N° 16	Cosecha y limpieza de nauplios de artemia.....26

IMAGEN N° 17	Conteo de larvas de camarón.....	27
IMAGEN N° 18	Tanque conteniendo larvas.....	28
IMAGEN N° 19	Recolección larvas.....	29
IMAGEN N° 20	Conteo de larvas.....	30
IMAGEN N° 21	Comercialización.....	31
IMAGEN N° 22	Cosecha.....	32
IMAGEN N° 23	Tanques con agua para transportación de larvas.....	34
IMAGEN N° 24	Riesgos Físicos.....	52
IMAGEN N° 25	Riesgos Químicos.....	53
IMAGEN N° 26	Riesgos Biológicos.....	55
IMAGEN N° 27	Riesgos Ergonómicos.....	57
IMAGEN N° 28	Riesgos Mecánicos.....	58
IMAGEN N° 29	Herramienta dejada en área de trabajo.....	59
IMAGEN N° 30	Obstáculo en el piso.....	60
IMAGEN N° 31	Riesgos sicosociales.....	61
IMAGEN N° 32	Casco de Seguridad.....	153
IMAGEN N° 33	Tapones Auditivos.....	154

IMAGEN N° 34	Orejas con acoples.....	155
IMAGEN N° 35	Mascarilla plástico transparente.....	156
IMAGEN N° 36	Gafas plásticas transparentes.....	157
IMAGEN N° 37	Equipo de Protección Respiratoria.....	158
IMAGEN N° 38	Equipo de Protección para las manos.....	159
IMAGEN N° 39	Equipo de Protección para pies con punta de acero.....	160
IMAGEN N° 40	Equipo de Protección para pies tipo impermeable.....	161
IMAGEN N° 41	Ropa de Trabajo Tipo Overol.....	162
IMAGEN N° 42	Ropa de Trabajo Tipo Mandil.....	163

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1	Check list- Área Administrativa Puesto Gerente.....	64
TABLA N° 2	Check list- Área Administrativa Puesto Secretaria.....	65
TABLA N° 3	Check list- Área Mantenimiento Puesto Caldero.....	66
TABLA N° 4	Check list- Área Producción Puesto Siembra.....	67
TABLA N° 5	Check list- Área Producción Puesto Limpieza.....	68
TABLA N° 6	Check list- Área Producción Puesto Cosecha –Limpieza..	69
TABLA N° 7	Check list- Área Producción Puesto Conteo de Larvas.....	70
TABLA N° 8	Check list- Área Producción Puesto Comercialización.....	71
TABLA N° 9	Check list- Área Producción Puesto Cosecha.....	72
TABLA N° 10	Check list- Área Producción Puesto Agua para transporte de nauplios.....	73
TABLA N° 11	Check list- Área Seguridad Puesto Supervisor de Seguridad.....	74
TABLA N° 12	Riesgos involucrados área administrativa.....	75
TABLA N° 13	Riesgos involucrados área administrativa.....	76
TABLA N° 14	Riesgos involucrados área producción.....	77
TABLA N° 15	Riesgos involucrados área producción.....	78

TABLA N° 16	Riesgos involucrados área producción.....	79
TABLA N° 17	Riesgos involucrados área producción.....	80
TABLA N° 18	Riesgos involucrados área producción.....	81
TABLA N° 19	Riesgos involucrados área producción.....	82
TABLA N° 20	Riesgos involucrados área producción.....	83
TABLA N° 21	Riesgos involucrados área producción.....	84
TABLA N° 22	Riesgos involucrados área seguridad.....	85
TABLA N° 23	Matriz de riesgo área administrativa puesto Gerencia.....	90
TABLA N° 24	Matriz de riesgo área administrativa puesto Secretaria.....	92
TABLA N° 25	Matriz de riesgo área mantenimiento puesto cuarto de caldera.....	94
TABLA N° 26	Matriz de riesgo área producción puesto siembra.....	96
TABLA N° 27	Matriz de riesgo área producción puesto limpieza del laboratorio.....	98
TABLA N° 28	Matriz de riesgo área producción puesto cosecha y limpieza de nauplios de artemia.....	100
TABLA N° 29	Matriz de riesgo área producción puesto conteo.....	102

TABLA N° 30	Matriz de riesgo área producción puesto comercialización.....	104
TABLA N° 31	Matriz de riesgo área producción puesto cosecha.....	106
TABLA N° 32	Matriz de riesgo área producción puesto agua para transportación de lavas.....	108
TABLA N° 33	Matriz de riesgo área seguridad puesto laboratorio de larva.....	110

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1	Accidentes Laborales en el Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”.....5
GRÁFICO N° 2	Conoce usted si la Institución cuenta con un Reglamento de Seguridad y salud Ocupacional.....37
GRÁFICO N° 3	La empresa ha realizado talleres acerca de la Seguridad y Salud Ocupacional.....38
GRÁFICO N° 4	Tiene conocimientos acerca de los riesgos a los que se expone usted como trabajador.....38
GRÁFICO N° 5	Especifique a que factores de riesgo está expuesto.....39
GRÁFICO N° 6	La empresa proporciona equipo de protección personal.....40
GRÁFICO N° 7	El equipo o herramienta es el adecuado para realizar las tareas diarias.....40
GRÁFICO N° 8	Conoce usted que es una enfermedad profesional.....41
GRÁFICO N° 9	Conoce usted el significado de las señales de prevención, peligro, información y emergencia.....42
GRÁFICO N° 10	Se han adoptado medidas preventivas y correctivas en sus puestos de trabajo.....43

GRÁFICO N° 11	Se les realiza chequeos médicos por parte de la empresa.....	44
GRÁFICO N° 12	Los operadores tienen la debida instrucción o capacitación para realizar labores cotidianas.....	45
GRÁFICO N° 13	los trabajadores cuentan con un plan para prevenir enfermedades.....	46
GRÁFICO N° 14	Cree usted que sus trabajadores tienen un buen ambiente de trabajo.....	46
GRÁFICO N° 15	Cree usted que al capacitar a los trabajadores sobre los riesgos de trabajo estará haciendo una nueva inversión....	47
GRÁFICO N° 16	Se le proporciona el equipo de protección adecuado a cada trabajador para desempeñar sus respectivos laborales.....	48
GRÁFICO N° 17	Se les han impartido información acerca de las normas y Reglamentos de Seguridad y Salud Ocupacional.....	49
GRÁFICO N° 18	Se han efectuado evaluaciones de los riesgos existentes en la empresa.....	50
GRÁFICO N° 19	Estimación del riesgo área administrativa puesto Gerencia.....	90
GRÁFICO N° 20	Estimación del riesgo área administrativa puesto Secretaria.....	92

GRÁFICO N° 21	Estimación del riesgo área mantenimiento puesto cuarto de caldera.....	95
GRÁFICO N° 22	Estimación del riesgo área mantenimiento puesto cuarto de caldera.....	97
GRÁFICO N° 23	Estimación del riesgo área producción puesto limpieza del laboratorio.....	99
GRÁFICO N° 24	Estimación del riesgo área producción puesto cosecha y limpieza de nauplios de artemia.....	101
GRÁFICO N° 25	Estimación del riesgo área producción puesto conteo....	103
GRÁFICO N° 26	Estimación del riesgo área producción puesto comercialización.....	105
GRÁFICO N° 27	Estimación del riesgo área producción puesto cosecha..	107
GRÁFICO N° 28	Estimación del riesgo área producción puesto agua para transporte de larvas.....	109
GRÁFICO N° 29	Estimación del riesgo área seguridad puesto laboratorio “Ancolarva”.....	111
GRÁFICO N° 30	Resumen de Riesgos de trabajo.....	113
GRÁFICO N° 31	Organigrama Jerárquico del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.....	128

## ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO N° 1	Cuadro Estadístico de accidentes Laborales.....	4
CUADRO N° 2	Número de trabajadores del Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva” .....	36
CUADRO N° 3	Estimación del Riesgo Área Administrativa Puesto Gerencia.....	91
CUADRO N° 4	Estimación del Riesgo Área Administrativa Puesto Secretaria.....	93
CUADRO N° 5	Estimación del Riesgo Área Mantenimiento Puesto Cuarto de Caldera.....	95
CUADRO N° 6	Estimación del Riesgo Área Producción puesto siembra.....	96
CUADRO N° 7	Estimación del Riesgo Área Producción puesto limpieza del Laboratorio.....	98
CUADRO N° 8	Estimación del Riesgo Área Producción puesto cosecha y limpieza del nauplios de artemia.....	100
CUADRO N° 9	Estimación del Riesgo Área Producción puesto conteo...	102
CUADRO N° 10	Estimación del Riesgo Área Producción puesto comercialización.....	104

CUADRO N° 11	Estimación del Riesgo Área Producción puesto cosecha.....	106
CUADRO N° 12	Estimación del Riesgo Área Producción puesto agua para transporte de larvas.....	108
CUADRO N° 13	Estimación del Riesgo Área Seguridad puesto Laboratorio “Ancolarva”.....	110
CUADRO N° 14	Resumen de los Riesgos de trabajo.....	112
CUADRO N° 15	Costo de Capacitación.....	175
CUADRO N° 16	Costo de papelería y suministros de información.....	175
CUADRO N° 17	Costos de equipos de protección personal.....	176
CUADRO N° 18	Costo total del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.....	177

## ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO N° 1	REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO.....	183
ANEXO N° 2	REGLAMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	188
ANEXO N° 3	ENCUESTA AL PERSONAL OPERATIVO.....	189
ANEXO N° 4	ENTREVISTAS A JEFES DEL LABORATORIO.....	191
ANEXO N° 5	MATRIZ DE TRIPLE CRITERIO PGV.....	193
ANEXO N° 6	REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO.....	194
ANEXO N° 7	FORMULARIO DE AVISO DE ACCIDENTES DE TRABAJO.....	199
ANEXO N° 8	CÓDIGO DE TRBAJO.....	199

## GLOSARIO

EPP:	Equipo de Protección Personal.
ZOEA:	Etapa inicial de la larva de Camarón.
MISIS:	Etapa intermedia de la larva de Camarón.
POSLARVA:	Etapa de maduración de la larva de Camarón.
MRL:	Ministerio de Relaciones Laborales.
IESS:	Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.
EDTA:	Ácido Etildiaminotetraacético.

## INTRODUCCIÓN

Es obligación de toda empresa sobre todo con el bienestar y seguridad del trabajador, además de mejorar el ambiente de trabajo el propósito principal del proyecto desarrollado fue evaluar riesgos presentes en áreas del laboratorio con el fin de tomar acciones correctivas y preventivas que disminuyan los riesgos para los trabajadores.

Se aplicó observaciones de campo “in situ”, se realizaron check – list de cada área del laboratorio y de ahí se desarrollaron matrices con cada uno de los riesgos identificados complementado la información con encuestas y entrevistas realizadas a los trabajadores del laboratorio.

- El capítulo I se detallan aspectos generales como antecedentes, justificación y objetivos.
- El capítulo II contiene ubicación geográfica, misión, visión, estructura organizacional, proceso productivo, encuestas y entrevistas.
- El capítulo III contiene evaluación e identificación de riesgos, check – list, matrices de involucrados y matrices de riesgos.

- El capítulo IV contiene la propuesta del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional con todos los Reglamentos establecidos por el MRL, IESS.
- El capítulo V contiene el costo total de la implementación del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, costos de equipo de protección personal, Capacitaciones entre otros.

## **CAPÍTULO I**

### **GENERALIDADES**

#### **1.1.- ANTECEDENTES**

Las pérdidas económicas que representan los accidentes laborales ocasionan una serie de inconvenientes para las diferentes empresas dedicadas a las crías de larvas de camarón, además de las condiciones de trabajo desfavorables para los obreros es muy seria, ya que las pérdidas en esta industria incide directamente en los costos de producción lo cual encarecen el producto final y la empresa pierde competitividad en los mercados, consiguientemente el cierre de operaciones, esto genera desempleo y frena el desarrollo de esta industria en el país.

Por tanto es el lugar y el momento propicio para que los conocimientos del Ingeniero Industrial sean compartidos y aplicados, ya que el perfil profesional está encaminado a la solución de los problemas presentados en la vida laboral de las empresas y así de esta manera mejorar la economía de las industrias, la calidad de vida de los trabajadores y la conservación de nuestros recursos naturales para el bienestar de las generaciones venideras de nuestra ciudad, provincia y país.

El Laboratorio de Larvas “ANCOLARVA” tiene la obligación de incorporar a sus procesos operativos la aplicación de procedimientos de Seguridad y Salud Ocupacional de conformidad a las normativas legales establecidas.

La planificación de la Seguridad y Salud Ocupacional implica el establecimiento de objetivos, metas y estrategias; la elaboración de programas de Seguridad y Salud Ocupacional en donde se consiguen actividades, recursos, responsables, plazos y control de cumplimiento.

Seguridad y Salud Ocupacional son herramientas indispensables para minimizar riesgos laborales y de esta manera proteger la integridad física y psicológica del personal que trabaja en el Laboratorio de larvas de Camarón “ANCOLARVA”.

## **1.2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”, debe cumplir aspectos legales, sobre Seguridad y Salud Ocupacional, no solo porque al trabajar en ello contribuirá a proteger la seguridad y salud de los trabajadores; sino porque es una obligación legal señalada por varias normas y procedimientos establecidos por el no cumplimiento de los mismos, se han identificados problemas como la inadecuada postura de los empleados al momento de ejecutar movimientos repetitivos, personal fuera de su área de trabajo y descuido con los elementos de trabajo.

La gerencia debe asumir sus respectivas responsabilidades, buscar y poner en práctica las medidas necesarias que contribuyan a mantener y mejorar los niveles de eficiencia tanto en los trabajadores como en las operaciones de la empresa y de esta manera brindar un medio laboral seguro.

Elaborar un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en el Laboratorio de Larvas de Camarón “ANCOLARVA”, se lo puede caracterizar como una ventaja competitiva con el resto de empresas dedicadas a esta industria, y que aún no se identifican por estos tipos de procedimientos, ya que crea una ventaja sobre ellas al momento de realizar sus labores cotidianas.

En el Laboratorio de Larvas de Camarón, con algunos años de funcionamiento, no cuenta un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, que vele por el bienestar laboral de los trabajadores y el medio ambiente.

Al realizar un monitoreo a la empresa en mención se detecta que no se lleva un registro en donde se anote los problemas presentados en cuanto a enfermedades profesionales y accidentes laborales, situación que demuestra el descuido que se da al respecto sobre este tema, aún más, no han recibido capacitación referentes a seguridad y salud ocupacional, lo cual hace que las actividades que se realizan no estén bajo un parámetro de control.

En cuanto a los accidentes de mayor frecuencia, que se han presentado en la empresa, se menciona que por falta de concienciación y el inadecuado uso de equipos de protección personal, han provocado que en el presente año, trabajadores del laboratorio sufran caídas por mala manipulación de herramientas y equipos al momento de realizar sus labores diarias.

A continuación en el cuadro N° 1, se establece el número y porcentaje promedio de accidentes laborales que se han originado en la empresa en estudio.

### CUADRO N° 1

Cuadro Estadístico de Accidentes Laborales

<b>CUADRO ESTADÍSTICO DE ACCIDENTES LABORALES EN EL LABORATORIO DE LARVAS "ANCOLARVA".</b>		
<b>DESCRIPCIÓN DE ACCIDENTES LABORALES DE LOS TRABAJADORES</b>	<b>NÚMERO DE ACCIDENTES EN AÑO 2013</b>	<b>PORCENTAJE POR AÑO %</b>
CAIDAS	25	55,56
GOLPES	18	40,00
LESIONES LUMBARES Y MUSCULARES	2	4,44
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.

**Elaborado** por: Rafael Marín Suárez.

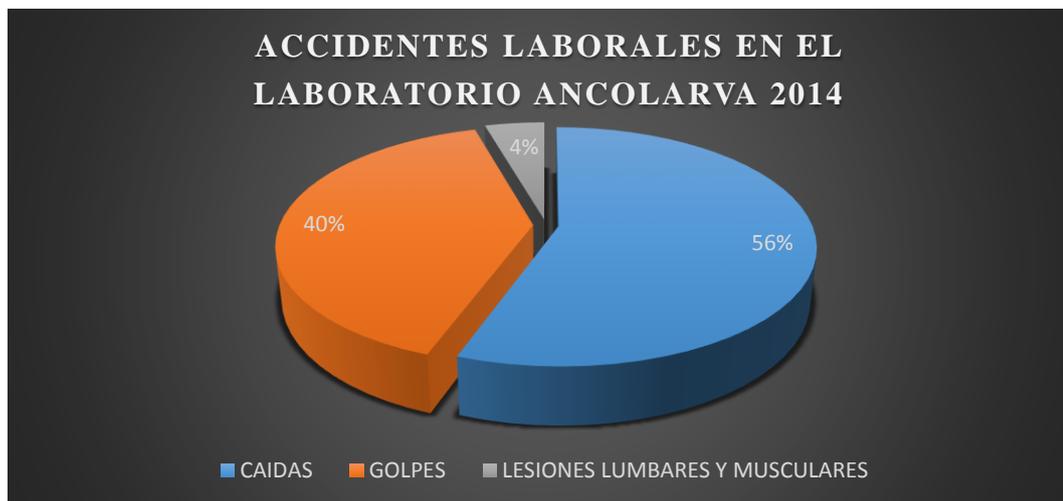
Se establece que las caídas de los trabajadores en el laboratorio, representan el 55,56%, de los accidentes más frecuentes que se suscitan, debido a la mala distribución de los cables, mangueras, tuberías, herramientas y demás materiales que se encuentran tendidos en el piso y que en ocasiones los trabajadores no logran visualizar y son propensos a este tipo de tropiezos ocasionando accidentes.

Los golpes que sufren los trabajadores ya sean por maquinarias, herramientas, otros son los más comunes en esta empresa y representan el 40,00% esto se debe al incorrecto uso de las mismas, es necesario que todos los operarios aprendan a utilizar los equipos de protección personal adecuados para cada tarea tal como lo estipula las normas de seguridad y salud ocupacional.

Cuando el personal del Laboratorio realiza el transporte de suministros hacia la bodega terminan con lesiones lumbares leves y musculares aunque representa el 4,44% de los accidentes son de consideración, ya que al no usar el correcto equipo de protección personal ocasionan este tipos de lesiones que no les permiten realizar de manera correcta sus actividades en el trabajo.

### GRÁFICO N° 1

Accidentes Laborales en el Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”.



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez

### 1.3.- JUSTIFICACIÓN

El tema de investigación propuesto, se justifica por la importancia que tiene en el desempeño laboral de toda empresa y en especial por su aporte en cuanto a la prevención de accidentes laborales, que garantice la seguridad de cada persona que labora en el Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”.

La ejecución de este proyecto podrá realizarse porque cuenta con el aval y visto bueno de la empresa que ha dado, apertura y colaboración en el presente tema facilitando información necesaria y el deseo de participar en el desarrollo del mismo llevando así a un cambio positivo a la empresa.

Es de fundamental importancia ya que se elaborará este trabajo por medio de un análisis metodológico para que la empresa tenga un modelo a seguir de acuerdo a las normas de seguridad y salud ocupacional y se logre capacitar adecuadamente a los trabajadores, ya que en la actualidad es muy importante para toda empresa, principalmente para los trabajadores que son los que corren más riesgos.

Con el desarrollo se reducirá los accidentes que se generan en la empresa, permitiendo trabajar en un ambiente acorde a las exigencias sobre seguridad y salud ocupacional establecidas.

#### **1.4.- OBJETIVOS**

##### **1.4.1.- OBJETIVO GENERAL**

- Elaborar un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, mediante el Modelo del Reglamento Interno de Seguridad y Salud del Ministerio de Relaciones Laborales, para minimizar accidentes en el Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”.

#### **1.4.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Analizar la situación actual de la empresa.
- Identificar y evaluar los factores de riesgo que se presentan en la empresa.
- Elaborar el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Analizar el aspecto económico de la propuesta.

## CAPÍTULO II

### DESCRIPCIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA Y MARCO LEGAL ACTUAL SOBRE SEGURIDAD.

#### 2.1.- INFORME GENERAL DE LA EMPRESA.

##### 2.1.1.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA.

El Laboratorio de Larvas de Camarón “ANCOLARVA”, está ubicada en la Provincia de Santa Elena, en el Cantón Salinas, Parroquia José Luis Tamayo vía Mar Bravo Ciudadela Miramar, Manzana 57, Solares AA – BB, consta con un área de 3645 m<sup>2</sup>, cuyas coordenadas geográficas son:

Latitud: 2°15min 43.57seg(S).

Longitud: 80°55min 59.77seg(O).

#### IMAGEN N° 1.

Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”.



**Fuente:** [www.google.com/maps](http://www.google.com/maps).

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

### **2.1.2.- MISIÓN.**

Generar, distribuir y comercializar nuestro producto mediante una gestión transparente y de calidad, para satisfacer y superar las demandas de los clientes y de esta manera ser reconocida como una empresa líder e innovadora en el cultivo y producción de larvas de camarón cuidando el medio ambiente y contribuyendo así al desarrollo socio-económico Provincia de Santa Elena.

### **2.1.3.- VISIÓN**

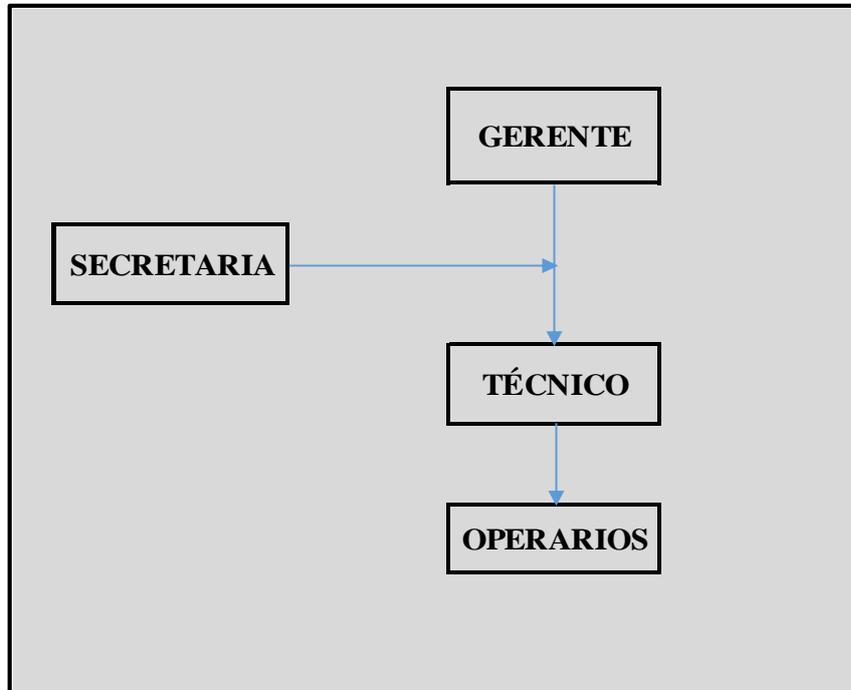
El Laboratorio de larvas de camarón “ANCOLARVA” será líder del sector industrial, competitivo, de alta productividad; gracias a su gestión transparente, capacidad y compromiso de su talento humano completamente capacitado, con tecnología de punta y responsabilidad social.

## **2.2.- ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

El Laboratorio de larvas de camarón Ancolarvas como puede apreciarse en la imagen está estructurado de la siguiente manera:

## IMAGEN N° 2.

Estructura del Laboratorio de Larvas “Ancolarva”.



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

### GERENTE

El Sr. José Naranjo Cedeño, es el gerente propietario del Laboratorio de larvas de Camarón Ancolarvas entre las funciones que desempeña podemos acotar las siguientes:

- 1.- Controla y dirige las actividades generales de producción del Laboratorio.
- 2.- Aprueba la compra de suministros ya sean alimentos para larvas y personal de trabajo, además de suministros de oficinas.

3.- Aprueba la venta del producto a las distintas camaroneras.

### **SECRETARIA.**

La Sra. Fanny Atiencia, es la secretaria de Laboratorio de larvas de Camarón “Ancolarvas” entre las funciones que desempeña podemos acotar las siguientes:

- 1.- Controla el ingreso y salida del personal por medio de una bitácora.
- 2.- Se encarga de informar las distintas actividades que se realizaran por el técnico a cargo de la producción.
- 3.- Organiza pago de trabajadores, de ventas e insumos pendientes.

### **TÉCNICO.**

El Sr. Yordy Orrala Aquino es el Técnico del Laboratorio de larvas de Camarón Ancolarvas entre las funciones que desempeña podemos acotar las siguientes:

- 1.- Organiza el cronograma de proceso de producción en el Laboratorio.
- 2.- Controla y Supervisa el proceso desde el sembrado hasta la comercialización del producto.

## OPERARIOS

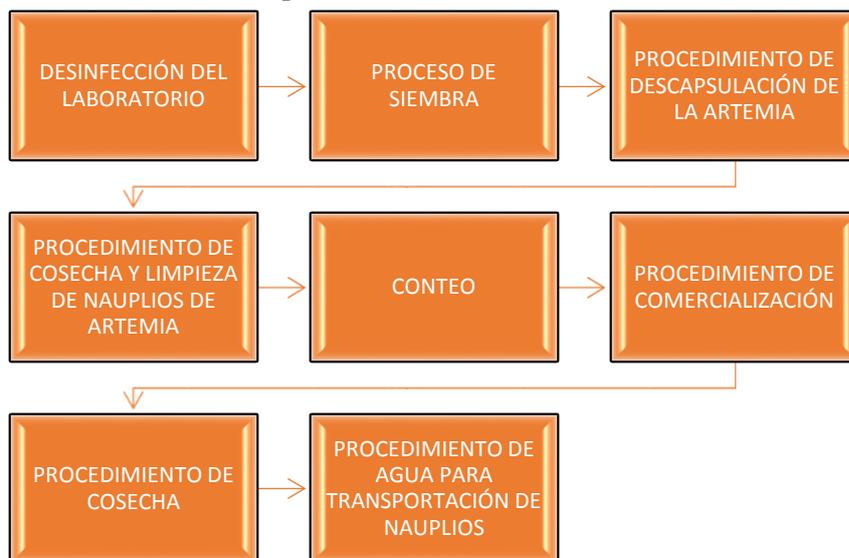
Existen 10 operarios en el Laboratorio, entre sus funciones están las siguientes:

- 1.- Realizar la limpieza respectiva en el laboratorio al inicio y al final del proceso de producción de cultivos de larvas.
- 2.- Organizar las diferentes sustancias empleadas en el proceso ya sean alimento o químicos.
- 3.- Mantenimiento de las áreas técnicas del laboratorio antes y después del proceso de producción.

### 2.3.- PROCESO PRODUCTIVO

#### IMAGEN N° 3.

Proceso de producción de Larvas de Camarón.



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.  
**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

## IMAGEN N° 4

Diagrama de Flujo de Producción de Larvas de Camarón

<b>FLUJOGRAMA ANÁLITICO</b>							
OPERACIÓN	PRODUCCIÓN DE LARVAS DE CAMARÓN						
OBJETIVO	DESCRIBIR EL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE LARVAS DE CAMARÓN						
ACTIVIDAD	PRODUCCIÓN DE LARVAS DE CAMARÓN	ACTIVIDADES DEL PROCESO					
MÉTODO	ACTUAL	OPERACIÓN					
CANTÓN	SALINAS	TRANSPORTE					
PROVINCIA	SANTA ELENA	ESPERA					
OPERARIOS	13	INSPECCIÓN					
ELABORADO POR	RAFAEL MARÍN SUÁREZ	ALMACENAMIENTO					
FECHA	26/02/2015	<b>TOTAL DÍAS DE PROCESO</b>				22	
N°	DESCRIPCIÓN	TIEMPO (DIAS - HRS - MIN)					
1	Desinfección del Laboratorio	4 - 0 - 0	o				
2	Inspección	0 - 0 - 30		o			
3	Siembra	3 - 0 - 0	o				
4	Inspección	2 - 0 - 0		o			
5	Decapsulación de la artemia	2 - 0 - 0	o				
6	Inspección	0 - 0 - 30		o			
7	Cosecha y limpieza de nauplios de artemia	1 - 0 - 0	o				
8	Inspección	0 - 0 - 30		o			
9	Conteo	3 - 0 - 0	o				
10	Comercialización	1 - 0 - 0	o				
11	Inspección	0 - 0 - 30		o			
12	Cosecha	5 - 0 - 0	o				
13	Inspección	0 - 0 - 30		o			
14	Transportación de nauplios	1 - 0 - 0				o	

**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

### DESINFECCIÓN DEL LABORATORIO.

El proceso de desinfección del laboratorio comienza con:

❖ LIMPIEZA DE TANQUES

**IMAGEN N° 5.**

Limpieza de Piscina.



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

Se elimina de los tanques los residuos de alimentos, cepillando con una escoba y se enjuaga con abundante agua salada.

Esto se realiza preparando una solución de 0.5 ppm de cloro líquido en 15 litros de agua dulce y se frota con una esponja todas las paredes de los tanques; esta solución queda por un lapso de 2 días y al tercer día se pasa una solución de vitamina C y se enjuaga con bastante agua dulce.

❖ LÍNEAS DE AIRE Y AGUA SALADA

**IMAGEN N° 6.**

Líneas de aire y agua salada.



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.  
**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

Para la limpieza de estas líneas se preparan 3 toneladas de agua dulce con 6 litros de cloro líquido (200ppm).

Con una bomba se homogeniza esta solución para luego mandar a las líneas dejando esta solución por 2 días en el sistema y su posterior desagüe, al 4to día se bombea agua salada al sistema por un espacio de 4 horas y se comienza a verificar si no hay residuos de cloro.

❖ MATERIALES

**IMAGEN N° 7.**

Materiales “Chayo”.



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

Los distintos materiales que se usan en el laboratorio como baldes, jarras, chayos, mangueras, filtros de PVC mallas, breackers, bolsos filtros; quedan sumergidos en 1 tonelada de agua dulce con 1 litro de cloro líquido (100ppm), todo esto por 1 día, al siguiente día son evacuados para su enjuague posterior.

Los plásticos que cubren los tanques de larvas son lavados en 1 tonelada de agua dulce con 200 ml de Cloro Líquido (200 ppm), posteriormente son enjuagados en una tonelada de agua dulce con una solución de vitamina C.

❖ RESERVORIO DE AGUA SALADA

**IMAGEN N° 8.**

Reservorio de Agua.



**Fuente:** Laboratorio "Ancolarva".

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez

Para los reservorios de agua salada se prepara una solución de cloro líquido, 15 litros de agua dulce con 75 ml de cloro (0.5 ppm), con una esponja se frota por todas las paredes y bordes, quedando esta solución por 1 día, posteriormente se pasa una solución de vitamina C y se enjuaga con agua dulce.

❖ SALA DE ARTEMIA

**IMAGEN N° 9.**

Departamento de Artemia



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

Los tanques de artemia se desinfectan con una solución de cloro, 15 litros de agua dulce con 150 ml de cloro (1ppm), para su posterior limpieza se pasa una solución de vitamina C y se enjuaga con agua salada.

❖ PUNTAS (TOMA DE AGUA SALADA).

**IMAGEN N° 10.**

Tomas de agua salada.



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

Para la cloración de la toma de agua, se prepara 2 toneladas de agua dulce con un litro de Cloro líquido (50 ppm); esta solución queda por 3 días, al 4to día se enciende la bomba para su posterior desagüe y se deja por espacio de 4 horas drenando las líneas; se verifica que no haya ningún tipo de residuo de cloro.

❖ CISTERNA DE AGUA DULCE Y LÍNEAS

**IMAGEN N° 11.**

Cisterna de Agua dulce y líneas.



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

Se evacua el residual de agua dulce, preparando una solución de cloro, 15 litros de agua dulce más 30 ml de cloro (0.2 ppm), y con una escoba se cepilla todas las paredes, posteriormente se pasa una solución de vitamina C y se enjuaga con agua dulce.

Para la desinfección de las líneas de agua dulce se prepara 1 tonelada de agua dulce con 500 ml (50 ppm) de cloro líquido, se envía al sistema con una bomba;

se deja esta solución por 2 horas, luego se prepara 1 tonelada de agua dulce y se desagua con vitamina C, 100 gr y se envía al sistema, verificando después que no haya residuales cloro.

❖ LIMPIEZA DEL CUARTO DE TRANSFORMADOR Y PLANTA ELÉCTRICA.

**IMAGEN N° 12.**

Limpieza de planta eléctrica.



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.  
**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

- Mantener limpio el piso.
- Los tachos de basura con fundas plásticas para depositar los residuos de combustibles y aceites.

- Debe evitarse el derrame de combustible o aceites en el piso.
- El personal que ha utilizado combustible, no debe ponerse en contacto con los alimentos y demás insumos del laboratorio.

### **PROCESO DE PRE-SIEMBRA Y SIEMBRA.**

#### **IMAGEN N° 13.**

Artemia.



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.  
**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

El proceso de pre-siembra se efectúa días antes de la preparación de los tanques con una previa desinfección de todos y acondicionamiento de los ambientes como una verificación de todos los materiales a utilizar en larvicultura.

Se procede al lavar con 80 gr de vitamina C por tanque, luego se enjuaga con agua dulce, cabe destacar que el laboratorio no consta con un cepario de algas, sino que compramos algas para inocular directamente a los tanques de larvas.

Se prepara los tanques y se envía agua filtrada con bolso de 5 micras, aplicando 20 gramos por tonelada de agua de EDTA, hasta alcanzar un nivel de 8 a 15 toneladas dependiendo de la capacidad del tanque, adicionándole de 500 a 1000 litros de algas; considerando como factores importantes la temperatura y la aeración.

## **SIEMBRA**

### **IMAGEN N° 14.**

Siembra de larvas.



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.  
**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

La siembra se basa a diferentes orígenes de nauplios de acuerdo al requerimiento de nuestros clientes y tomando en cuenta la sobrevivencia del nauplio en corridas anteriores, consideramos factores importantes en los nauplios como:

- ❖ Deformidad de nauplios.
- ❖ Actividad del nauplios.
- ❖ Coloración de nauplios.

Se considera factores importantes en primer estado de Zoea:

- ❖ Deformidad de Zoea 1.
- ❖ Tractos digestivos llenos.
- ❖ Actividad locomotriz.

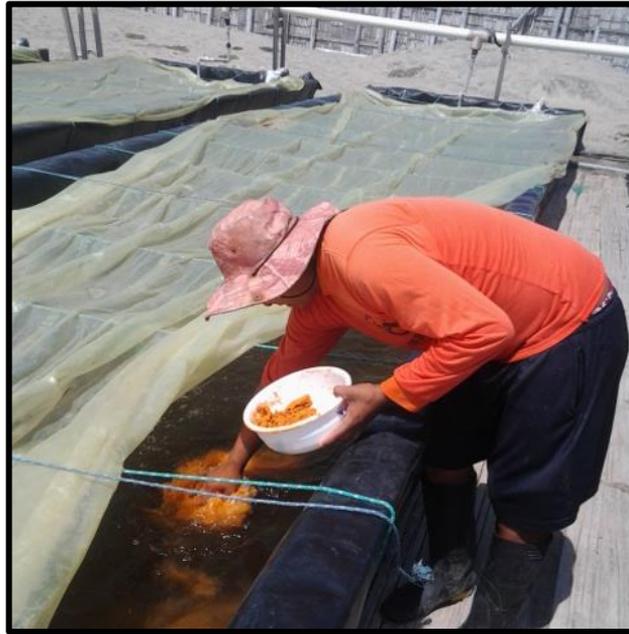
Evaluar el porcentaje de flacidez y vacías de las Zoeas, considerando como punto crítico el desarrollo del cultivo.

La cantidad de agua también se considera un punto crítico porque depende de las algas para el control de un blumeo para que no se produzca un desequilibrio en el sistema por agrupación de algas que deteriora la calidad de agua.

## PROCEDIMIENTO DE DESCAPSULACIÓN DE LA ARTEMIA.

### IMAGEN N° 15.

Proceso de descapsulación de la artemia.



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

Para este procedimiento se debe realizar los siguientes pasos:

- Hidratar los huevos de artemia en 10 litros de agua dulce, por 3 horas.
- Utilizamos 1.5 litros de cloro líquido y 50 ml de soda líquida.
- Mezclamos los químicos (soda + cloro), con los huevos de artemia ya hidratados.

- Procedemos rápidamente a hacer movimientos circulares con una paleta de PVC, para de esta manera obtener una perfecta descapsulación.
- Vaciamos rápidamente los huevos descapsulados en una bolsa de malla de 100 micras, para luego proceder a enjuagar con abundante agua salada.
- En tanques de fibra de 600 litros se siembra 2 libras de artemia y en tanques de 1000 litros se siembran 3 libras de artemia.
- Aplicamos buena aireación en los tanques y dejamos por 24 horas para luego proceder a cosechar los nauplios de artemia.

## **PROCEDIMIENTO DE COSECHA Y LIMPIEZA DE NAUPLIOS DE ARTEMIA.**

### **IMAGEN N° 16.**

Cosecha y limpieza de Nauplios de artemia.



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.  
**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

Para este procedimiento debemos seguir los siguientes pasos:

- ❖ Cerrar el aire 15 minutos antes de cosechar, para que los huevos que no eclosionan se asienten.
- ❖ Comenzar a cosechar por gravedad, abriendo la válvula de desfogue utilizando un bolso de 100 micras.
- ❖ Una vez cosechados los nauplios, colocados en un balde lleno de agua salada más 10 ml de agua oxigenada, los residuos flotaran y serán retirados.

## CONTEO.

### IMAGEN N° 17.

Conteo de larvas de camarón.



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.  
**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

Para realizar el respectivo conteo se necesita los siguientes materiales:

- ❖ Tanque plástico de 250 litros.
- ❖ Recipiente plástico de 100 ml.
- ❖ Planchas plásticas.
- ❖ Una cuchara.

El laboratorio realiza un conteo volumétrico el cual consiste en:

- ❖ Llenar un tanque plástico de 250 litros, conteniendo 200 litros de nauplios.

### **IMAGEN N° 18.**

Tanque conteniendo las larvas.



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.  
**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

- ❖ Se recoge una muestra en un recipiente de plástico de 100 ml conteniendo 80 ml con los nauplios.

### **IMAGEN N° 19.**

#### **Recolección de larvas**



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.  
**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

- ❖ Con una cuchara plástica se recoge una muestra con nauplios y se coloca en una plancha plástica para realizar el respectivo conteo.

**IMAGEN N° 20.**

Conteo de larvas.



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

- ❖ El número total se divide entre dos y el resultado se usa para realizar una operación aritmética (regla de tres) y calcular la cantidad total de individuos capturados.

## PROCEDIMIENTO DE COMERCIALIZACIÓN.

### IMAGEN N° 21.

Comercialización.



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

El cliente se comunica por vía telefónica con el gerente del laboratorio o el gerente llama directamente al cliente para comunicarles que tiene larvas a su disposición, y las maduraciones sembradas que existen en ese momento en el laboratorio, luego se coordina la fecha de visita para una revisión y en qué condiciones se encuentra la larva; luego de esto el cliente separa el tanque que desea y comunica la fecha en la que se llevará la larva, dejando parámetros al técnico, tales como; temperatura, salinidad e indicando la forma en que va a ser trasladada la larva ya sea en cartones o en tinas y el día de la cosecha.

## PROCEDIMIENTO DE COSECHA.

Se pueden realizar de dos modos:

### ❖ MÉTODO VOLUMÉTRICO (CUBICADO).

#### IMAGEN N° 22.

Cosecha.



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez

Se realiza en tinas de 500 litros, donde se coloca la larva de un millón a un millón quinientas mil, aproximadamente por tinas se le agrega oxígeno puro para evitar riesgos de estrés y mortalidad, se baja el nivel de agua a 400 litros, se le adiciona más aire para poder cubicar y homogenizar la muestra sacando tres muestras respectivas de 2580 ml recipiente cubicado.

Se procede a los cálculos matemáticos para determinar la cantidad que tiene dicha tina, luego se procede a bajar la temperatura de las tinas donde se encuentran las larvas, estos parámetros tales como salinidad, temperatura, los establece el cliente y se procede a repartir la larva homogéneamente en las tinas.

❖ MÉTODO GRAVIMÉTRICO (PESADO).

Se procede a sacar tres muestras de un gramo cada uno, luego se realiza el conteo de cada muestra y el resultado se promedia, luego el cliente es el que solicita la cantidad de larva que desea llevar por caja.

Ejemplo:

10000 larvas por caja, se divide para el promedio de las tres muestras tomadas, ejemplo 400 pl. /gr.

$$\frac{10000 \text{ larvas por caja}}{400 \frac{\text{pl}}{\text{gr}}} = 25 \text{ gramos por caja}$$

Para saber el total se multiplica por el valor final en gramos, ejemplo:

$$1 \text{ gr.} = \frac{\text{pl}}{\text{gr}} * 3.6 \frac{\text{k}}{\text{gr}} = 1'440000 \frac{\text{pl}}{\text{gr}} \text{ cosechada}$$

## PROCEDIMIENTO DE AGUA PARA TRANSPORTACIÓN DE NAUPLIOS.

### IMAGEN N° 23.

Tanques con agua para transportación de larvas.



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.  
**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

Utilizando hielo (marquetas).

Se le adiciona vitamina C, e inmuno estimulantes, (betaglucan), a las tinas donde se encuentra la larva para ser cosechadas, este procedimiento se realiza para prevenir la mortalidad y estrés de la larva, las concentraciones se toman en cuenta de acuerdo a las sugerencias del cliente.

Se adiciona artemia a las tinas donde se encuentran las larvas y a las cajas para evitar el canibalismo de las larvas, también se adiciona carbón activado en cajas para evitar que se eleve el amonio y produzca un desequilibrio de parámetros en dicho ambiente; la cantidad se da de acuerdo a la distancia.

#### **2.4.- MARCO LEGAL ACTUAL CON RELACIÓN A SEGURIDAD EN SUS PROCESOS OPERATIVOS.**

El laboratorio de larvas de camarón “Ancolarva”, en la actualidad no cuenta con un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional ni con un área de Seguridad Industrial que trabaje en conjunto con los demás departamentos, para brindar un mejor ambiente laboral, como establece la Ley en el Decreto Ejecutivo 2393 Registro Oficial N°. 249, publicado en Febrero del 98, Art. 11. (Ver Anexo N° 1).

También debemos señalar que los mandatos de Seguridad y Salud Ocupacional van de acuerdo al tamaño de la empresa y dependiendo del número que posea, en este caso el Laboratorio de Larvas de camarón “Ancolarva” cuenta con una cantidad de 16 trabajadores entre personal que labora en el área Administrativa y Operativa; es decir, está considerada como una Pequeña Empresa y debe contar con un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional de acuerdo como lo indica el Reglamento Andino de Seguridad y Salud. (Ver Anexo N° 2).

## 2.5.- METODOLÓGIA DE LA INVESTIGACIÓN

La metodología de investigación que se aplicó consta de encuesta y entrevista, al personal que labora en el Laboratorio de Larva de Camarón “Ancolarva”, de esta manera se podrá tener una mayor comprensión del mismo; se elaboraron cuadros estadísticos de cada pregunta para su mayor comprensión; el formato utilizado constan en los Anexos 3 y 4; en el cuadro N° 2, se evidencia el número de trabajadores del Laboratorio.

### CUADRO N° 2.

Número de trabajadores del Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”.

ÁREA	PERSONAL
ADMINISTRATIVO	3
OPERTATIVO	13
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>

**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

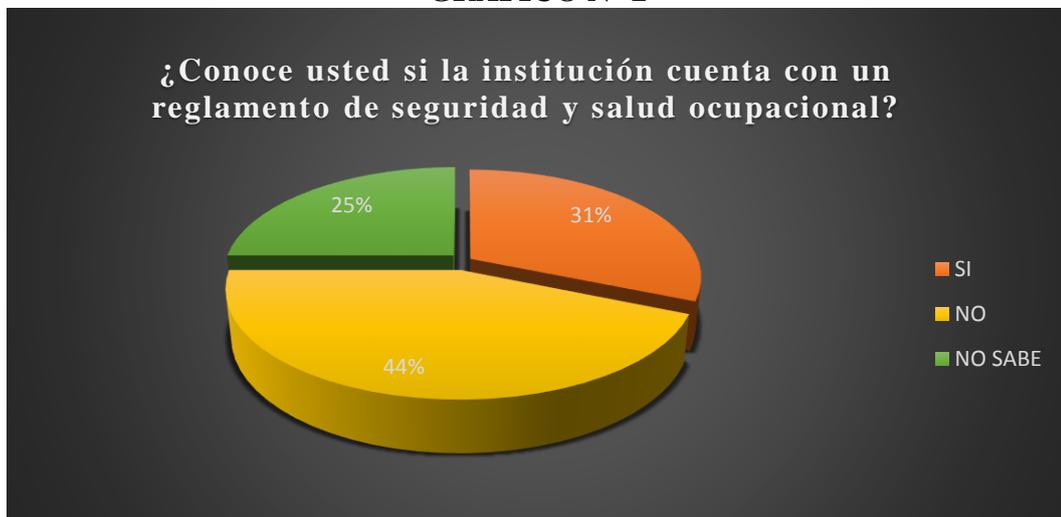
### 2.5.1.- ENCUESTAS

Las encuestas que se realizaron a los 13 trabajadores operativos del Laboratorio “Ancolarva”, dieron los siguientes resultados los cuales se pueden apreciar en los gráficos, el formato que se empleó para las encuestas se puede observar en el Anexo N° 3.

## PREGUNTAS

1.- ¿Conoce usted si la institución cuenta con un Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional?

GRÁFICO N° 2



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

El diagrama demuestra que hubo 5 personas eligieron sí tenían conocimiento del reglamento de seguridad y Salud que representa el 31% mientras que en la opción NO; que no tienen conocimiento del Reglamento que representan el 44% mientras que el 25% eligieron NO SABE.

2.- ¿La empresa ha realizado talleres acerca de la Seguridad y Salud Ocupacional?

**GRÁFICO N° 3**



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

Los operarios que fueron encuestados tuvieron una respuesta del 12% por el SI habían recibidos talleres de Seguridad mientras la mayoría con el 88% dijo que No se había realizado algún taller de seguridad.

3.- ¿Tiene conocimientos acerca de los riesgos a los que se expone usted como trabajador?

**GRÁFICO N° 4**



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

Entre las persona encuestadas hubo un porcentaje del 31% que tiene conocimiento sobre los riesgos que se presentan en su lugar de trabajo, mientras que el 19% dijo no haber tenido conocimientos de los riesgos y el 50% afirmó que era poco el conocimiento de los riesgos de trabajo.

4.- ¿Especifique a que factores de riesgo está expuesto?

**GRÁFICO N° 5**



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

El personal encuestado afirmó que el 15% de los resultados obtenidos son riesgos físicos, el 17% riesgos químicos, 15% mecánicos, 13% son biológicos, el 13% son de los riesgos psicosociales. Acotando que entre todos ellos se presenta un mayor porcentaje en los riesgos ergonómicos con el 27%.

5.- ¿La empresa proporciona equipo de protección personal?

**GRÁFICO N° 6**



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

En el gráfico N° 6 muestra que el personal de la empresa SI recibió equipo de protección personal, el 6% dice que no ha recibido, mientras que el 31% afirmó que AVECES le proporcionaban el equipo de protección personal.

6.- ¿El equipo o herramienta es el adecuado para realizar las tareas diarias?

**GRÁFICO N° 7**

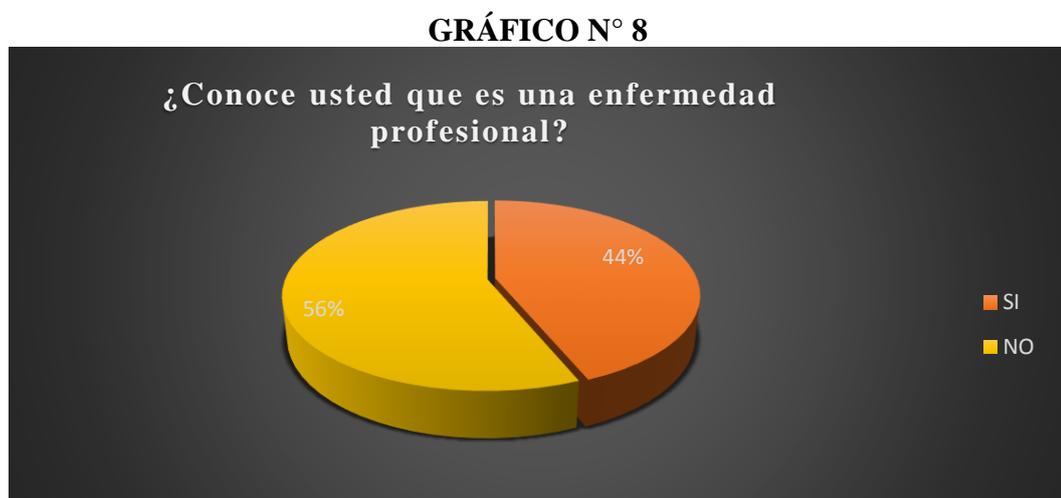


**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

El gráfico N° 7 demuestra que el 50% si usa la herramienta adecuada al momento de realizar las tareas asignadas en su jornada de trabajo mientras que el 50% afirmó que la herramienta no es la adecuada para realizar la tarea,

7.- ¿Conoce usted que es una enfermedad profesional?



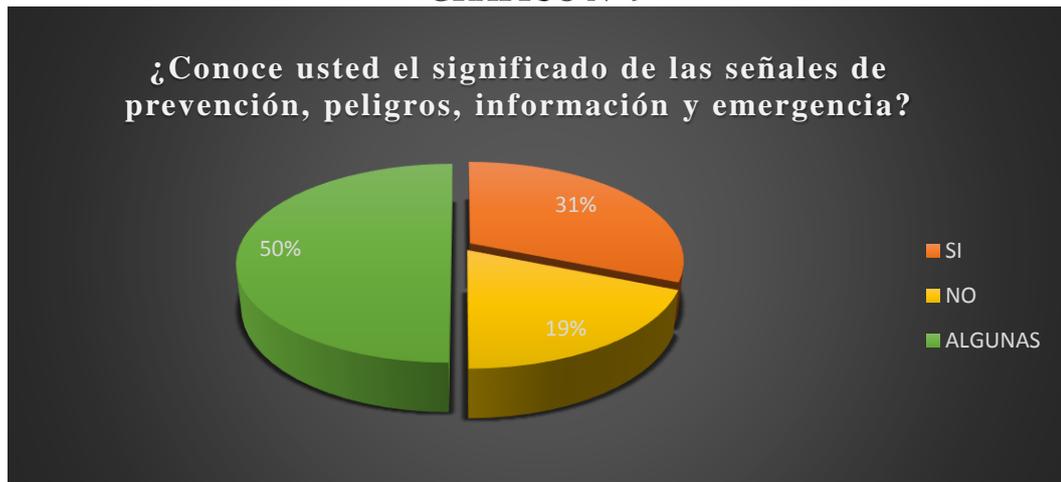
**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

En el gráfico N° 8 se observa que el 44% del personal encuestado reconoció no saber que es una enfermedad profesional mientras el 56% afirmó tener conocimientos de que es una enfermedad profesional y como esta misma influye en su vida diaria.

8.- ¿Conoce usted el significado de las señales de prevención, peligros, información y emergencia?

**GRÁFICO N° 9**



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

El gráfico N° 9 demuestra que el 31% del personal encuestado tiene conocimiento acerca de las señales de prevención, peligro, información y emergencia, el 19% demostró que no conocen las señales, y el 50% afirma que tienen algunos conocimientos de los significados de las señales.

9.- ¿Se han adoptados medidas preventivas y correctivas en su puesto de trabajo?

**GRÁFICO N° 10**



**Fuente:** Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”.

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

En el gráfico N° 10 se demuestra que 37% de los encuestados afirman que si se adoptaron medidas preventivas y correctivas en el puesto de trabajo, el 38% dijeron que no, mientras que el 25% afirmaron que pocas veces se han adoptado medidas preventivas y correctivas en el puesto de trabajo.

10.- ¿Se les realiza chequeos médicos por parte de la empresa?

**GRÁFICO N° 11**



**Fuente:** Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”.

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

En el gráfico N° 11 en donde se les pregunta si se les realizan chequeos médicos por parte de la empresa se presentaron estos resultados, el 50% dijo que sí, el 13% dijo que NO, el 31% dijo que a veces, mientras que el 6% afirmaron que nunca le habían realizado un chequeo médico.

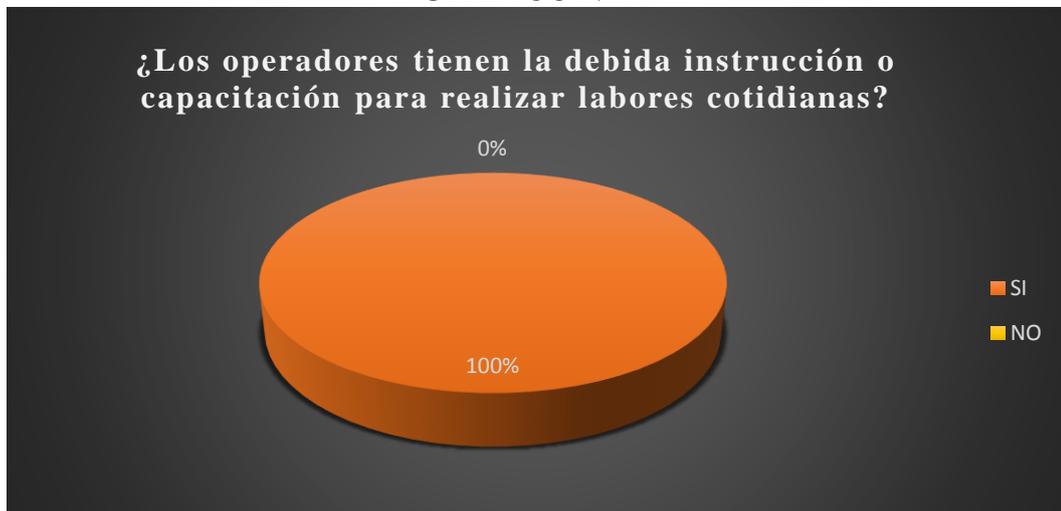
### 2.5.2.- ENTREVISTA

Las entrevistas que se realizaron al personal Administrativo del Laboratorio de larvas de Camarón “Ancolarva”, se obtuvo los siguientes resultados todos ellos se los pueden apreciar de forma detallada en cada uno de los gráficos, el formato que se utilizó se puede observar en el Anexo N° 4.

## PREGUNTAS

1.- ¿Los operadores tienen la debida instrucción o capacitación para realizar sus labores cotidianas?

**GRÁFICO N° 12**



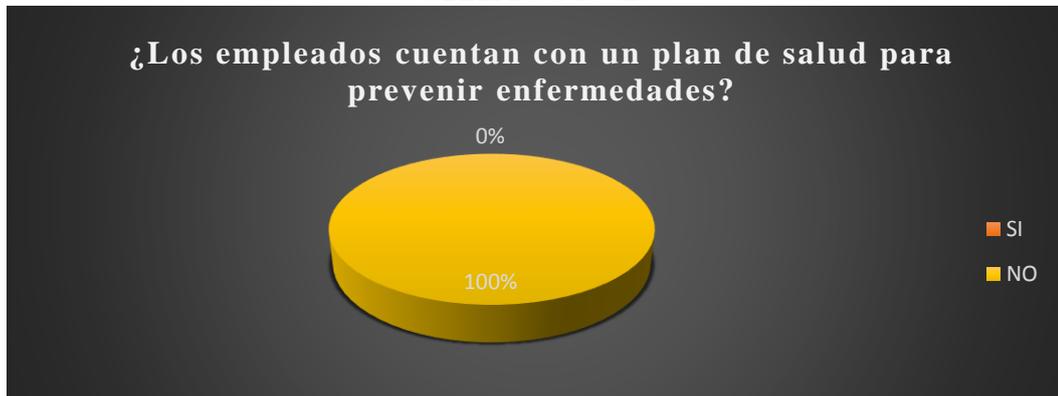
**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

En el gráfico N° 12 se observa claramente que el 100% se refiere a que los operarios si recibieron instrucción o capacitación antes de realizar sus actividades.

2.- ¿Los empleados cuentan con un plan de salud para prevenir enfermedades?

**GRÁFICO N° 13**



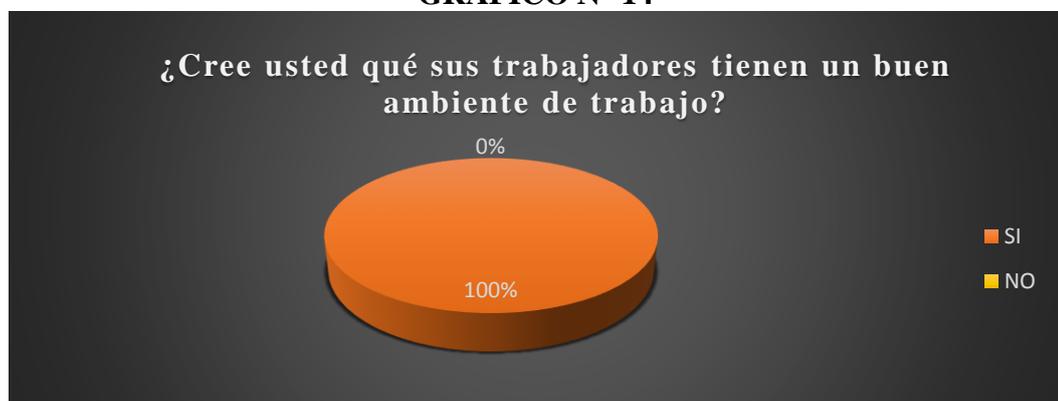
**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

En el gráfico N° 13 muestra que los empleados no cuentan con un plan de salud para prevenir enfermedades.

3.- ¿Cree usted que sus trabajadores tienen un buen ambiente de trabajo?

**GRÁFICO N° 14**



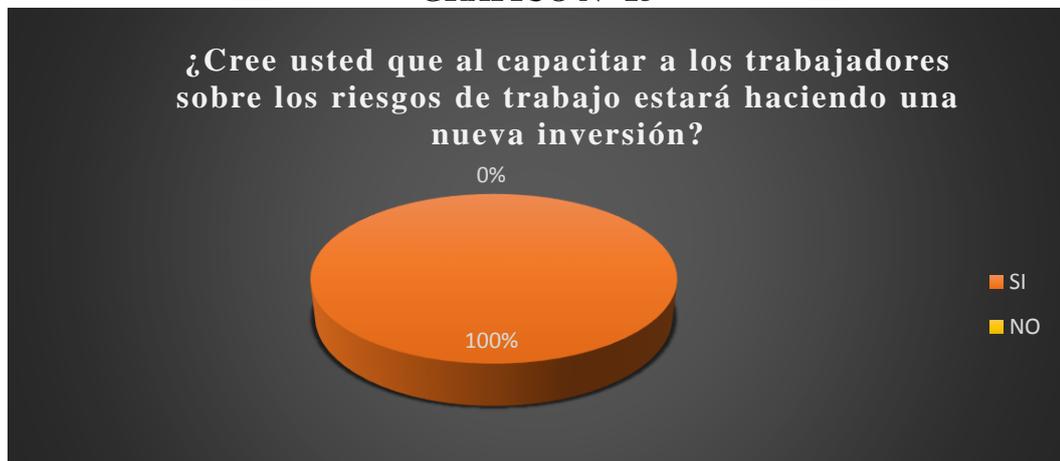
**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

Como se puede apreciar en el gráfico el 100% de los datos obtenidos en la entrevista se afirma que los trabajadores del Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”, poseen un buen ambiente de trabajo.

4.- ¿Cree usted que al capacitar a los trabajadores sobre los riesgos de trabajo estará haciendo una nueva inversión?

**GRÁFICO N° 15**



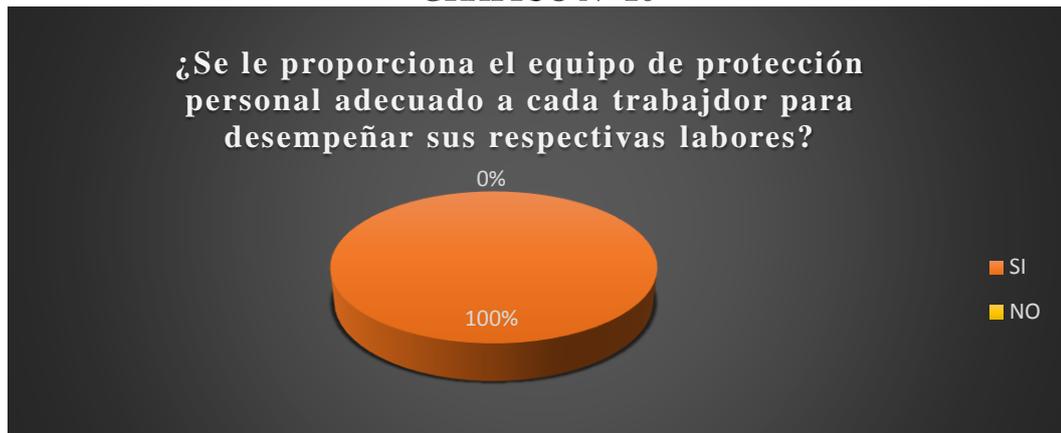
**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

Como muestra el gráfico N° 15 el 100% de los datos afirman que está haciendo una nueva inversión que será beneficiosa tanto para el trabajador como para la empresa.

5.- ¿Se le proporciona el equipo de protección adecuado a cada trabajador para desempeñar sus respectivas labores?

**GRÁFICO N° 16**



**Fuente:** Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”.

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

En el gráfico N° 16 se aprecia que el 100% de los datos afirman que se les dan los equipos de protección personal para cada trabajador en el área que laboran.

6.- ¿Se les ha impartido información acerca de las Normas y Reglamentos de Seguridad y Salud Ocupacional?

**GRÁFICO N° 17**



**Fuente:** Laboratorio "Ancolarva".

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

El gráfico N° 17 se puede observar que el 100% de los datos esta por el NO debido a que no se han impartido la información necesaria ni se ha dado capacitaciones a los trabajadores del Laboratorio acerca de las normas de seguridad y salud ocupacional por parte de la empresa.

7.- ¿Se han efectuado evaluaciones de los riesgos existentes en las empresas?

**GRÁFICO N° 18**



**Fuente:** Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”.

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

En el gráfico N° 18 se demuestra que el 100% de los datos obtenidos afirma que si se han efectuado evaluaciones, pero hay que acotar que no son documentada ocasionando que no se tomen las medidas correctivas necesarias.

## **2.6.- ANÁLISIS DE RESULTADOS.**

Los resultados obtenidos mediante la aplicación de encuestas y entrevistas que se realizaron en las instalaciones del Laboratorio demuestran que existe falta de preparación del personal administrativo y de los trabajadores al momento de realizar las tareas designadas.

Además se evidenció que no todo el personal del laboratorio tiene conocimiento acerca de reglamentos de seguridad y salud ocupacional, y que mucho de ellos no han realizado talleres de prevención de riesgos, ni conocen cuales son los diferentes tipos de riesgos que se presentan en su lugar de trabajo, teniendo en cuenta que al no tener la debida instrucción pueden provocar accidentes perjudicando su salud.

Es necesario establecer un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional y aplicarlo inmediatamente con el fin de minimizar accidentes que se presenten en el laboratorio “Ancolarva”.

## CAPÍTULO III

### IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

#### 3.1.- IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS.

##### 3.1.1.- FÍSICOS.

#### IMAGEN N° 24

Riesgos Físicos.



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

En el laboratorio de larvas de camarón “Ancolarva” se pudo identificar los siguientes riesgos físicos:

- ❖ Ruido.

El ruido ocasionado por las bombas que transportan agua salada y agua dulce a las piscinas, este proceso dura 5 horas y origina 120 dB afectando a 6 trabajadores que realizan sus actividades cerca de ese punto.

#### ❖ Temperatura Elevada.

El personal del Laboratorio está expuesto a temperaturas elevadas ocasionadas por la energía radiante del sol ocasionando problemas en la piel como quemaduras de distinto grado y llegando a provocar cáncer en la piel ya que todos los días entre los meses de Enero - Mayo las temperaturas cercanas a los 40 ° C y no hay suficiente protección.

#### ❖ Temperaturas Baja.

El personal de laboratorio está expuesto a enfermedades como la gripe, bronquitis y faringitis debido al clima que se presenta en la noche, la temperatura fluctúa entre los 25°C como máximo y 12°C como mínimo esto se presenta mayormente entre los meses de Agosto - Octubre.

#### ❖ Iluminación

La iluminación que existe en las instalaciones del laboratorio no es la adecuada debido a la distribución y voltaje de las luminarias ya que dentro de las instalaciones se emplean focos de 120V, debido a esto perjudica que el trabajador tenga una visión adecuada y pueda realizar de manera correcta las actividades durante los turnos respectivos especialmente de noche cuando realizan la cosecha de las larvas de camarón.

### 3.1.2.- QUÍMICOS.

#### IMAGEN N° 25

Riesgos Químicos.



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.  
**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

Entre los riesgos químicos se identificaron los siguientes:

#### ❖ Polvo Orgánico.

El polvo orgánico es muy común en el laboratorio ya que puede ocasionar algunas enfermedades respiratorias también provocarían distintas alergias como asma, fiebre y dermatitis en el trabajador esto provocado por los fuertes vientos que existen en la zona.

❖ Polvo Inorgánico.

Esto ocurre cuando se realizan las tareas de limpieza o mantenimiento lo cual libera polvo (cloro granulado, detergente, moho), ocasionando enfermedades respiratorias o alergias en el trabajador.

❖ Manipulación de Químicos Sólidos y Líquidos.

En el Laboratorio existen diferentes químicos sólidos y líquidos que se utilizan en el proceso de producción de larvas de camarón tales como; vitamina C, cloro granulado, agua oxigenada, jabón líquido yodado, formol y ácido nítrico, que pueden provocar intoxicación por inhalación al trabajador.

### 3.1.3.- BIOLÓGICOS.

#### IMAGEN N° 26

Riesgos Biológicos.



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

En el laboratorio se identificó los siguientes riesgos biológicos:

❖ Microorganismos.

Debido a la humedad que existe en el laboratorio se producen microorganismos como los hongos siendo estos los más comunes afectando directamente la piel del trabajador.

❖ Agentes Biológicos.

Existen microorganismos, virus y hongos los cuales son perjudiciales para el trabajador ya que perjudican su salud.

❖ Insalubridad.

Está siempre presente ya que no es a diaria la recolección de desechos biológicos y no biológicos como plásticos, latas, papeles, comida, entre otros producidos por el laboratorio.

❖ Enfermedades.

El trabajador esta propenso a sufrir enfermedades como gripe, tétano pie de atleta, ya que existen gran variedad de riesgos biológicos en el laboratorio.

### 3.1.4.- ERGONÓMICOS.

#### IMAGEN N° 27

Riesgos Ergonómicos.



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

Se identificaron los siguientes:

❖ Sobreesfuerzo físico

Se debe al mal procedimiento cuando se mueven objetos mayores a 30 Kilos, de un área a otra ya que el Reglamento de Seguridad y Salud solo permite como máximo levantar 25 kilos de manera libre.

❖ Fatiga.

Se identifica porque el trabajador realiza actividades monótonas a diario y con esfuerzos considerables que ocasionan fatiga en el trabajador.

- ❖ Movimiento corporal repetitivo cuello, tronco, extremidades superiores, extremidades inferiores.

Debido a las actividades cotidianas en las oficinas administrativas.

- ❖ Posición forzada (De pie, sentado, cuclillas, rodillas, encorvadas).

Ocasionada por las tareas que se presentan diariamente ya sean en oficina como en el área de producción.

### 3.1.5.- MECÁNICOS.

Se mencionan los siguientes:

#### IMAGEN N° 28

Riesgos Mecánicos.



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

❖ Manejos de herramientas.

Existe ciertas herramientas utilizadas en las tareas diarias y que quedan tiradas en el piso ya sea a propósito o por cualquier motivo y puede ocasionar algún accidente.

**IMAGEN N° 29**

Herramienta dejada en el área de trabajo



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez

❖ Piso resbaladizo.

En las instalaciones del laboratorio se emplean diferentes productos para la producción de larvas de camarón uno de ellos son los desinfectantes para las piscinas que ocasionan que el piso se torne resbaladizo ocasionando que el trabajador se resbale ocasionado un accidente laboral.

❖ Obstáculos en el piso.

A diario se colocan diferentes productos, insumos y accesorios en el piso del laboratorio dificultando el paso libre por las instalaciones y esto ocasiona que se tropiecen los trabajadores dando como resultados golpes y caídas.

**IMAGEN N° 30**

Obstáculo en el piso: Mangueras



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.  
**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez

### 3.1.6.- PSICOSOCIALES.

#### IMAGEN N° 31

#### Riesgos Psicosociales.



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.  
**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

Entre los riesgos psicosociales presentes en el Laboratorio Ancolarva constan los siguientes:

- ❖ Turnos rotativos.

Debido a las largas horas de trabajo y la rutina de las tareas a realizar provoca distintas reacciones en los trabajadores.

- ❖ Estrés.

El trabajador esta propenso a sufrir estrés debido a las actividades realizadas en el laboratorio.

❖ Sobrecarga mental.

Debido a las actividades que se realizan en el laboratorio el trabajador esta propenso a sufrir problemas de sobrecarga mental.

❖ Trabajo monótono.

Ya que el personal efectúa las mismas tareas todos los días provoca que el trabajador se aburra y conlleve a cambios de humor en él.

### **3.2.- CHECK – LIST**

El check – list la utilizaremos para identificar los riesgos presentes en cada puestos de trabajo de una manera ordenada.

Se realiza una lista de chequeos de los riesgos físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, mecánicos, sicosociales y accidentes mayores; y será aplicada en cada uno de las áreas y puestos de trabajo, así mismo verificaremos los riesgos a los cuales está expuesto el trabajador.

**a) Check – list de Riesgos Físicos**

- 1.- ¿Son apropiados los niveles de decibeles en función de la tarea en el lugar de trabajo?
- 2.- ¿El personal está expuesto a cambios bruscos de temperatura?
- 3.- ¿El personal de la empresa está expuesto a temperaturas altas?
- 4.- ¿El personal de la empresa está expuesto a temperaturas bajas?
- 5.- ¿El personal de la empresa está expuesto a algún tipo de vibraciones?
- 6.- ¿El equipo de protección personal es adecuada para prevenir este tipo de riesgos?

**b) Check – list de Riesgos Químicos**

- 1.- ¿La tarea o trabajo asignado implica el uso de sustancias químicas tóxicas?
- 2.- ¿El operario está expuesto a vapores tóxicos?
- 3.- ¿Tiene contacto con alguna sustancia química tóxica al momento de realizar el trabajo?
- 4.- ¿Se cuenta con el Equipo de Protección Personal adecuada al momento de realizar las tareas o trabajos asignados?
- 5.- ¿Las labores de limpieza se realizan de forma correcta?

**c) Check – list de Riesgos Biológicos**

- 1.- ¿La tarea o trabajo implica presencia de virus, microorganismos y agentes biológicos?
- 2.- ¿El sitio de trabajo es salubre?
- 3.- ¿Las actividades que realiza el operario involucra la manipulación de contaminantes biológicos que podrían estar infectados?

**d) Check – list de Riesgos Ergonómicos**

- 1.- ¿Se observan hábitos incorrectos al momento de realizar un trabajo, como movimientos repetitivos o monótonos?
- 2.- ¿El trabajador realiza actividades con posturas incorrectas?
- 3.- ¿El trabajo o tarea asignada implica en estar en una posición (sentado o parado)?
- 4.- ¿Las actividades al realizarse son rutinarias?
- 5.- ¿Las tareas o trabajos asignados se realizan de una manera correcta?

**e) Check – list de Riesgos Mecánicos**

- 1.- ¿El área de trabajo está en condiciones adecuadas para realizar los trabajos (resbaladizo, disparejos)?
- 2.- ¿Está libre de obstáculos las vías de circulación de la empresa?

3.- ¿Se está expuesto a golpes y caídas por objetos y herramientas?

**f) Check – list de Riesgos Sicosociales**

1.- ¿El turno de trabajo es inadecuado para el trabajador?

2.- ¿Las horas de trabajo son excesivas?

3.- ¿El trabajo monótono provoca estrés en el trabajador.

**g) Check – list de Riesgos Accidentes Mayores**

1.- ¿El trabajador tiene conocimiento acerca del manejo correcto de combustibles?

2.- ¿El personal de la empresa está expuesto a sistemas eléctricos defectuosos?

3.- ¿Se realiza de forma correcta el almacenamiento de productos químicos y materiales?

En las siguientes tablas se observa la check – list aplicada a cada una de las áreas del Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”.

**TABLA N° 1**

**CHECK –LIST: ÁREA ADMINISTRATIVA- PUESTO: GERENTE**

<b>CHECK-LIST</b>						
<b>ÁREA: ADMINISTRATIVA</b>						
<b>PROCESO:</b>						
<b>PUESTO DE TRABAJO: GERENTE</b>						
<b>PERSONAL EXPUESTO: 1</b>						
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 HORAS</b>						
<b>ACTIVIDAD: Dirige y controla las actividades generales del laboratorio.</b>						
<b>RIESGOS FÍSICOS</b>				<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
<b>1</b>	¿Son apropiados los niveles de decibeles en función de la tarea en el lugar de trabajo?					x
<b>2</b>	¿El personal está expuesto a cambios bruscos de temperatura?			x		
<b>3</b>	¿El personal de la empresa está expuesto a temperaturas altas?			x		
<b>4</b>	¿El personal de la empresa está expuesto a temperaturas bajas?			x		
<b>5</b>	¿El personal de la empresa está expuesto a algún tipo de vibraciones?			x		
<b>6</b>	¿El equipo de protección personal es adecuada para prevenir este tipo de riesgos?					x
<b>RIESGOS QUÍMICOS</b>				<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
<b>1</b>	¿La tarea o trabajo asignado implica el uso de sustancias químicas?					x
<b>2</b>	¿El operario está expuesto a vapores tóxicos?			x		
<b>3</b>	¿Tiene contacto con alguna sustancia química toxica al momento de realizar el trabajo?			x		
<b>4</b>	¿Se cuenta con el Equipo de Protección Personal adecuada al momento de realizar las tareas o trabajos asignados?					x
<b>5</b>	¿Las labores de limpieza se realizan de forma correcta?	x				
<b>RIESGOS BIOLÓGICOS</b>				<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
<b>1</b>	¿La tarea o trabajo implica presencia de virus, microorganismos y agentes biológicos?			x		
<b>2</b>	¿El sitio de trabajo es salubre?	x				
<b>3</b>	¿Las actividades que realiza el trabajador involucra la manipulación de contaminantes biológicos que podrían estar infectados?			x		
<b>RIESGOS ERGÓNICOS</b>				<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
<b>1</b>	¿Se observan hábitos incorrectos al momento de realizar un trabajo, como movimientos repetitivos o monótonos?	x				
<b>2</b>	¿El trabajador realiza actividades con posturas incorrectas?	x				
<b>3</b>	¿El trabajo o tarea asignada implica en estar en una posición (sentado o parado)?	x				
<b>4</b>	¿Las actividades al realizarse son rutinarias?	x				
<b>5</b>	¿Las tareas o trabajos asignados se realizan de una manera correcta?			x		
<b>RIESGOS MECÁNICOS</b>				<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
<b>1</b>	¿El área de trabajo está en condiciones adecuadas para realizar los trabajos (resbaladizo, disparejos)?	x				
<b>2</b>	¿Está libre de obstáculos las vías de circulación de la empresa?			x		
<b>3</b>	¿Se está expuesto a golpes y caídas por objetos y herramientas?	x				
<b>RIESGOS PSICOSOCIALES</b>				<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
<b>1</b>	¿El turno de trabajo es inadecuado para el trabajador?			x		
<b>2</b>	¿Las horas de trabajo son excesivas?			x		
<b>3</b>	¿El trabajo monótono provoca estrés en el trabajador?	x				
<b>RIESGOS MAYORES</b>				<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
<b>1</b>	¿El trabajador tiene conocimiento acerca del manejo correcto de combustibles?			x		
<b>2</b>	¿El personal de la empresa está expuesto a sistemas eléctricos defectuosos?	x				
<b>3</b>	¿Se realiza de forma correcta el almacenamiento de productos químicos y materiales?			x		
<b>Fuente:</b> Laboratorio de Larvas de Camarón "Ancolarva".						
<b>Elaborado por:</b> Rafael Marín Suárez.						

**TABLA N° 2**

**CHECK –LIST: ÁREA ADMINISTRATIVA – PUESTO: SECRETARIA**

<b>CHECK-LIST</b>				
<b>ÁREA: ADMINISTRATIVA</b>				
<b>PROCESO:</b>				
<b>PUESTO DE TRABAJO: SECRETARIA</b>				
<b>PERSONAL EXPUESTO: 1</b>				
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 HORAS</b>				
<b>ACTIVIDAD: Realiza actividades generales (roles de pago, pago al IESS, pedido de suministros).</b>				
<b>RIESGOS FÍSICOS</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
<b>1</b>	¿Son apropiados los niveles de decibeles en función de la tarea en el lugar de trabajo?			x
<b>2</b>	¿El personal está expuesto a cambios bruscos de temperatura?		x	
<b>3</b>	¿El personal de la empresa está expuesto a temperaturas altas?		x	
<b>4</b>	¿El personal de la empresa está expuesto a temperaturas bajas?		x	
<b>5</b>	¿El personal de la empresa está expuesto a algún tipo de vibraciones?		x	
<b>6</b>	¿El equipo de protección personal es adecuada para prevenir este tipo de riesgos?			x
<b>RIESGOS QUÍMICOS</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
<b>1</b>	¿La tarea o trabajo asignado implica el uso de sustancias químicas?			x
<b>2</b>	¿El operario está expuesto a vapores tóxicos?		x	
<b>3</b>	¿Tiene contacto con alguna sustancia química toxica al momento de realizar el trabajo?		x	
<b>4</b>	¿Se cuenta con el Equipo de Protección Personal adecuada al momento de realizar las tareas o trabajos asignados?			x
<b>5</b>	¿Las labores de limpieza se realizan de forma correcta?	x		
<b>RIESGOS BIOLÓGICOS</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
<b>1</b>	¿La tarea o trabajo implica presencia de virus, microorganismos y agentes biológicos?		x	
<b>2</b>	¿El sitio de trabajo es salubre?	x		
<b>3</b>	¿Las actividades que realiza el trabajador involucra la manipulación de contaminantes biológicos que podrían estar infectados?		x	
<b>RIESGOS ERGÓNICOS</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
<b>1</b>	¿Se observan hábitos incorrectos al momento de realizar un trabajo, como movimientos repetitivos o monótonos?	x		
<b>2</b>	¿El trabajador realiza actividades con posturas incorrectas?	x		
<b>3</b>	¿El trabajo o tarea asignada implica en estar en una posición (sentado o parado)?	x		
<b>4</b>	¿Las actividades al realizarse son rutinarias?	x		
<b>5</b>	¿Las tareas o trabajos asignados se realizan de una manera correcta?		x	
<b>RIESGOS MECÁNICOS</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
<b>1</b>	¿El área de trabajo está en condiciones adecuadas para realizar los trabajos (resbaladizo, disparejos)?	x		
<b>2</b>	¿Está libre de obstáculos las vías de circulación de la empresa?		x	
<b>3</b>	¿Se está expuesto a golpes y caídas por objetos y herramientas?	x		
<b>RIESGOS PSICOSOCIALES</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
<b>1</b>	¿El turno de trabajo es inadecuado para el trabajador?		x	
<b>2</b>	¿Las horas de trabajo son excesivas?		x	
<b>3</b>	¿El trabajo monótono provoca estrés en el trabajador?	x		
<b>RIESGOS MAYORES</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
<b>1</b>	¿El trabajador tiene conocimiento acerca del manejo correcto de combustibles?			x
<b>2</b>	¿El personal de la empresa está expuesto a sistemas eléctricos defectuosos?	x		
<b>3</b>	¿Se realiza de forma correcta el almacenamiento de productos químicos y materiales?			x
<b>Fuente:</b> Laboratorio de Larvas de Camarón "Ancolarva".				
<b>Elaborado por:</b> Rafael Marín Suárez.				

**TABLA N° 3**

**CHECK –LIST: ÁREA MANTENIMIENTO- PUESTO: CALDERO**

<b>CHECK-LIST</b>				
<b>ÁREA: MANTENIMIENTO</b>				
<b>PROCESO:</b>				
<b>PUESTO DE TRABAJO: CALDERO</b>				
<b>PERSONAL EXPUESTO: 1</b>				
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 HORAS</b>				
<b>ACTIVIDAD: Realizar el respectivo control y funcionamiento del caldero.</b>				
<b>RIESGOS FÍSICOS</b>				
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	
1	¿Son apropiados los niveles de decibeles en función de la tarea en el lugar de trabajo?		x	
2	¿El personal está expuesto a cambios bruscos de temperatura?	x		
3	¿El personal de la empresa está expuesto a temperaturas altas?	x		
4	¿El personal de la empresa está expuesto a temperaturas bajas?		x	
5	¿El personal de la empresa está expuesto a algún tipo de vibraciones?		x	
6	¿El equipo de protección personal es adecuada para prevenir este tipo de riesgos?		x	
<b>RIESGOS QUÍMICOS</b>				
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	
1	¿La tarea o trabajo asignado implica el uso de sustancias químicas?		x	
2	¿El operario está expuesto a vapores tóxicos?		x	
3	¿Tiene contacto con alguna sustancia química toxica al momento de realizar el trabajo?		x	
4	¿Se cuenta con el Equipo de Protección Personal adecuada al momento de realizar las tareas o trabajos asignados?	x		
5	¿Las labores de limpieza se realizan de forma correcta?			x
<b>RIESGOS BIOLÓGICOS</b>				
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	
1	¿La tarea o trabajo implica presencia de virus, microorganismos y agentes biológicos?		x	
2	¿El sitio de trabajo es salubre?	x		
3	¿Las actividades que realiza el trabajador involucra la manipulación de contaminantes biológicos que podrían estar infectados?		x	
<b>RIESGOS ERGÓNICOS</b>				
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	
1	¿Se observan hábitos incorrectos al momento de realizar un trabajo, como movimientos repetitivos o monótonos?	x		
2	¿El trabajador realiza actividades con posturas incorrectas?	x		
3	¿El trabajo o tarea asignada implica en estar en una posición (sentado o parado)?	x		
4	¿Las actividades al realizarse son rutinarias?		x	
5	¿Las tareas o trabajos asignados se realizan de una manera correcta?		x	
<b>RIESGOS MECÁNICOS</b>				
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	
1	¿El área de trabajo está en condiciones adecuadas para realizar los trabajos (resbaladizo, disparejos)?		x	
2	¿Está libre de obstáculos las vías de circulación de la empresa?		x	
3	¿Se está expuesto a golpes y caídas por objetos y herramientas?	x		
<b>RIESGOS PSICOSOCIALES</b>				
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	
1	¿El turno de trabajo es inadecuado para el trabajador?		x	
2	¿Las horas de trabajo son excesivas?		x	
3	¿El trabajo monótono provoca estrés en el trabajador?	x		
<b>RIESGOS MAYORES</b>				
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	
1	¿El trabajador tiene conocimiento acerca del manejo correcto de combustibles?		x	
2	¿El personal de la empresa está expuesto a sistemas eléctricos defectuosos?	x		
3	¿Se realiza de forma correcta el almacenamiento de productos químicos y materiales?		x	
<b>Fuente:</b> Laboratorio de Larvas de Camarón "Ancolarva".				
<b>Elaborado por:</b> Rafael Marín Suárez.				

**TABLA N° 4**

**CHECK –LIST: ÁREA PRODUCCIÓN – PUESTO: SIEMBRA**

<b>CHECK-LIST</b>				
<b>ÁREA: PRODUCCIÓN</b>				
<b>PROCESO:</b>				
<b>PUESTO DE TRABAJO: SIEMBRA</b>				
<b>PERSONAL EXPUESTO: 1</b>				
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 HORAS</b>				
<b>ACTIVIDAD: Siembra de nauplios de camarón.</b>				
<b>RIESGOS FÍSICOS</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿Son apropiados los niveles de decibeles en función de la tarea en el lugar de trabajo?	x		
2	¿El personal está expuesto a cambios bruscos de temperatura?		x	
3	¿El personal de la empresa está expuesto a temperaturas altas?		x	
4	¿El personal de la empresa está expuesto a temperaturas bajas?		x	
5	¿El personal de la empresa está expuesto a algún tipo de vibraciones?		x	
6	¿El equipo de protección personal es adecuada para prevenir este tipo de riesgos?		x	
<b>RIESGOS QUÍMICOS</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿La tarea o trabajo asignado implica el uso de sustancias químicas?	x		
2	¿El operario está expuesto a vapores tóxicos?		x	
3	¿Tiene contacto con alguna sustancia química tóxica al momento de realizar el trabajo?	x		
4	¿Se cuenta con el Equipo de Protección Personal adecuada al momento de realizar las tareas o trabajos asignados?		x	
5	¿Las labores de limpieza se realizan de forma correcta?		x	
<b>RIESGOS BIOLÓGICOS</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿La tarea o trabajo implica presencia de virus, microorganismos y agentes biológicos?	x		
2	¿El sitio de trabajo es salubre?	x		
3	¿Las actividades que realiza el trabajador involucra la manipulación de contaminantes biológicos que podrían estar infectados?	x		
<b>RIESGOS ERGÓNICOS</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿Se observan hábitos incorrectos al momento de realizar un trabajo, como movimientos repetitivos o monótonos?		x	
2	¿El trabajador realiza actividades con posturas incorrectas?	x		
3	¿El trabajo o tarea asignada implica en estar en una posición (sentado o parado)?	x		
4	¿Las actividades al realizarse son rutinarias?		x	
5	¿Las tareas o trabajos asignados se realizan de una manera correcta?	x		
<b>RIESGOS MECÁNICOS</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿El área de trabajo está en condiciones adecuadas para realizar los trabajos (resbaladizo, disparejos)?	x		
2	¿Está libre de obstáculos las vías de circulación de la empresa?		x	
3	¿Se está expuesto a golpes y caídas por objetos y herramientas?			x
<b>RIESGOS PSICOSOCIALES</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿El turno de trabajo es inadecuado para el trabajador?	x		
2	¿Las horas de trabajo son excesivas?		x	
3	¿El trabajo monótono provoca estrés en el trabajador?	x		
<b>RIESGOS MAYORES</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿El trabajador tiene conocimiento acerca del manejo correcto de combustibles?		x	
2	¿El personal de la empresa está expuesto a sistemas eléctricos defectuosos?	x		
3	¿Se realiza de forma correcta el almacenamiento de productos químicos y materiales?		x	
<b>Fuente:</b> Laboratorio de Larvas de Camarón "Ancolarva".				
<b>Elaborado por:</b> Rafael Marín Suárez.				

**TABLA N° 5**

**CHECK –LIST: ÁREA PRODUCCIÓN – PUESTO: LIMPIEZA**

<b>CHECK-LIST</b>				
<b>ÁREA: PRODUCCIÓN</b>				
<b>PROCESO:</b>				
<b>PUESTO DE TRABAJO: LIMPIEZA</b>				
<b>PERSONAL EXPUESTO: 1</b>				
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 HORAS</b>				
<b>ACTIVIDAD: Desinfección del laboratorio.</b>				
<b>RIESGOS FÍSICOS</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿Son apropiados los niveles de decibeles en función de la tarea en el lugar de trabajo?	x		
2	¿El personal está expuesto a cambios bruscos de temperatura?		x	
3	¿El personal de la empresa está expuesto a temperaturas altas?		x	
4	¿El personal de la empresa está expuesto a temperaturas bajas?		x	
5	¿El personal de la empresa está expuesto a algún tipo de vibraciones?		x	
6	¿El equipo de protección personal es adecuada para prevenir este tipo de riesgos?		x	
<b>RIESGOS QUÍMICOS</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿La tarea o trabajo asignado implica el uso de sustancias químicas?	x		
2	¿El operario está expuesto a vapores tóxicos?	x		
3	¿Tiene contacto con alguna sustancia química tóxica al momento de realizar el trabajo?	x		
4	¿Se cuenta con el Equipo de Protección Personal adecuada al momento de realizar las tareas o trabajos asignados?		x	
5	¿Las labores de limpieza se realizan de forma correcta?	x		
<b>RIESGOS BIOLÓGICOS</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿La tarea o trabajo implica presencia de virus, microorganismos y agentes biológicos?	x		
2	¿El sitio de trabajo es salubre?		x	
3	¿Las actividades que realiza el trabajador involucra la manipulación de contaminantes biológicos que podrían estar infectados?	x		
<b>RIESGOS ERGÓNOMICOS</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿Se observan hábitos incorrectos al momento de realizar un trabajo, como movimientos repetitivos o monótonos?	x		
2	¿El trabajador realiza actividades con posturas incorrectas?	x		
3	¿El trabajo o tarea asignada implica en estar en una posición (sentado o parado)?		x	
4	¿Las actividades al realizarse son rutinarias?	x		
5	¿Las tareas o trabajos asignados se realizan de una manera correcta?		x	
<b>RIESGOS MECÁNICOS</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿El área de trabajo está en condiciones adecuadas para realizar los trabajos (resbaladizo, disparejos)?		x	
2	¿Está libre de obstáculos las vías de circulación de la empresa?		x	
3	¿Se está expuesto a golpes y caídas por objetos y herramientas?	x		
<b>RIESGOS PSICOSOCIALES</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿El turno de trabajo es inadecuado para el trabajador?	x		
2	¿Las horas de trabajo son excesivas?		x	
3	¿El trabajo monótono provoca estrés en el trabajador?	x		
<b>RIESGOS MAYORES</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿El trabajador tiene conocimiento acerca del manejo correcto de combustibles?		x	
2	¿El personal de la empresa está expuesto a sistemas eléctricos defectuosos?	x		
3	¿Se realiza de forma correcta el almacenamiento de productos químicos y materiales?		x	
<b>Fuente:</b> Laboratorio de Larvas de Camarón "Ancolarva".				
<b>Elaborado por:</b> Rafael Marín Suárez.				

**TABLA N° 6**

**CHECK –LIST: ÁREA PRODUCCIÓN–PUESTO: COSECHA-LIMPIEZA**

<b>CHECK-LIST</b>						
<b>ÁREA: PRODUCCIÓN</b>						
<b>PROCESO:</b>						
<b>PUESTO DE TRABAJO: COSECHA - LIMPIEZA</b>						
<b>PERSONAL EXPUESTO: 1</b>						
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 HORAS</b>						
<b>ACTIVIDAD: Cosecha y limpieza de nauplios de artemia.</b>						
<b>RIESGOS FÍSICOS</b>				<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿Son apropiados los niveles de decibeles en función de la tarea en el lugar de trabajo?	x				
2	¿El personal está expuesto a cambios bruscos de temperatura?		x			
3	¿El personal de la empresa está expuesto a temperaturas altas?		x			
4	¿El personal de la empresa está expuesto a temperaturas bajas?		x			
5	¿El personal de la empresa está expuesto a algún tipo de vibraciones?		x			
6	¿El equipo de protección personal es adecuada para prevenir este tipo de riesgos?		x			
<b>RIESGOS QUÍMICOS</b>				<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿La tarea o trabajo asignado implica el uso de sustancias químicas?	x				
2	¿El operario está expuesto a vapores tóxicos?	x				
3	¿Tiene contacto con alguna sustancia química toxica al momento de realizar el trabajo?	x				
4	¿Se cuenta con el Equipo de Protección Personal adecuada al momento de realizar las tareas o trabajos asignados?		x			
5	¿Las labores de limpieza se realizan de forma correcta?	x				
<b>RIESGOS BIOLÓGICOS</b>				<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿La tarea o trabajo implica presencia de virus, microorganismos y agentes biológicos?	x				
2	¿El sitio de trabajo es salubre?		x			
3	¿Las actividades que realiza el trabajador involucra la manipulación de contaminantes biológicos que podrían estar infectados?	x				
<b>RIESGOS ERGÓNOMICOS</b>				<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿Se observan hábitos incorrectos al momento de realizar un trabajo, como movimientos repetitivos o monótonos?	x				
2	¿El trabajador realiza actividades con posturas incorrectas?	x				
3	¿El trabajo o tarea asignada implica en estar en una posición (sentado o parado)?		x			
4	¿Las actividades al realizarse son rutinarias?	x				
5	¿Las tareas o trabajos asignados se realizan de una manera correcta?		x			
<b>RIESGOS MECÁNICOS</b>				<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿El área de trabajo está en condiciones adecuadas para realizar los trabajos (resbaladizo, dispares)?	x				
2	¿Está libre de obstáculos las vías de circulación de la empresa?		x			
3	¿Se está expuesto a golpes y caídas por objetos y herramientas?	x				
<b>RIESGOS PSICOSOCIALES</b>				<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿El turno de trabajo es inadecuado para el trabajador?	x				
2	¿Las horas de trabajo son excesivas?		x			
3	¿El trabajo monótono provoca estrés en el trabajador?	x				
<b>RIESGOS MAYORES</b>				<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿El trabajador tiene conocimiento acerca del manejo correcto de combustibles?		x			
2	¿El personal de la empresa está expuesto a sistemas eléctricos defectuosos?	x				
3	¿Se realiza de forma correcta el almacenamiento de productos químicos y materiales?		x			
<b>Fuente:</b> Laboratorio de Larvas de Camarón "Ancolarva".						
<b>Elaborado por:</b> Rafael Marín Suárez.						

TABLA N° 7

CHECK –LIST: ÁREA PRODUCCIÓN–PUESTO: CONTEO DE LARVAS

CHECK-LIST						
<b>ÁREA: PRODUCCIÓN</b>						
<b>PROCESO:</b>						
<b>PUESTO DE TRABAJO: CONTEO DE LARVAS</b>						
<b>PERSONAL EXPUESTO: 3</b>						
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 HORAS</b>						
<b>ACTIVIDAD: Realizar el conteo de larvas de camarón.</b>						
<b>RIESGOS FÍSICOS</b>				<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿Son apropiados los niveles de decibeles en función de la tarea en el lugar de trabajo?	x				
2	¿El personal está expuesto a cambios bruscos de temperatura?		x			
3	¿El personal de la empresa está expuesto a temperaturas altas?		x			
4	¿El personal de la empresa está expuesto a temperaturas bajas?		x			
5	¿El personal de la empresa está expuesto a algún tipo de vibraciones?	x				
6	¿El equipo de protección personal es adecuada para prevenir este tipo de riesgos?		x			
<b>RIESGOS QUÍMICOS</b>				<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿La tarea o trabajo asignado implica el uso de sustancias químicas?		x			
2	¿El operario está expuesto a vapores tóxicos?		x			
3	¿Tiene contacto con alguna sustancia química toxica al momento de realizar el trabajo?		x			
4	¿Se cuenta con el Equipo de Protección Personal adecuada al momento de realizar las tareas o trabajos asignados?		x			
5	¿Las labores de limpieza se realizan de forma correcta?	x				
<b>RIESGOS BIOLÓGICOS</b>				<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿La tarea o trabajo implica presencia de virus, microorganismos y agentes biológicos?	x				
2	¿El sitio de trabajo es salubre?		x			
3	¿Las actividades que realiza el trabajador involucra la manipulación de contaminantes biológicos que podrían estar infectados?	x				
<b>RIESGOS ERGÓNOMICOS</b>				<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿Se observan hábitos incorrectos al momento de realizar un trabajo, como movimientos repetitivos o monótonos?		x			
2	¿El trabajador realiza actividades con posturas incorrectas?		x			
3	¿El trabajo o tarea asignada implica en estar en una posición (sentado o parado)?	x				
4	¿Las actividades al realizarse son rutinarias?		x			
5	¿Las tareas o trabajos asignados se realizan de una manera correcta?	x				
<b>RIESGOS MECÁNICOS</b>				<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿El área de trabajo está en condiciones adecuadas para realizar los trabajos (resbaladizo, dispares)?	x				
2	¿Está libre de obstáculos las vías de circulación de la empresa?		x			
3	¿Se está expuesto a golpes y caídas por objetos y herramientas?		x			
<b>RIESGOS PSICOSOCIALES</b>				<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿El turno de trabajo es inadecuado para el trabajador?		x			
2	¿Las horas de trabajo son excesivas?		x			
3	¿El trabajo monótono provoca estrés en el trabajador?	x				
<b>RIESGOS MAYORES</b>				<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿El trabajador tiene conocimiento acerca del manejo correcto de combustibles?		x			
2	¿El personal de la empresa está expuesto a sistemas eléctricos defectuosos?	x				
3	¿Se realiza de forma correcta el almacenamiento de productos químicos y materiales?		x			
<b>Fuente:</b> Laboratorio de Larvas de Camarón "Ancolarva".						
<b>Elaborado por:</b> Rafael Marín Suárez.						

**TABLA N° 8**

**CHECK –LIST: ÁREA PRODUCCIÓN–PUESTO: COMERCIALIZACIÓN**

<b>CHECK-LIST</b>				
<b>ÁREA: PRODUCCIÓN</b>				
<b>PROCESO:</b>				
<b>PUESTO DE TRABAJO: COMERCIALIZACIÓN</b>				
<b>PERSONAL EXPUESTO: 1</b>				
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 HORAS</b>				
<b>ACTIVIDAD: Comercialización del producto.</b>				
<b>RIESGOS FÍSICOS</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿Son apropiados los niveles de decibeles en función de la tarea en el lugar de trabajo?	x		
2	¿El personal está expuesto a cambios bruscos de temperatura?		x	
3	¿El personal de la empresa está expuesto a temperaturas altas?		x	
4	¿El personal de la empresa está expuesto a temperaturas bajas?		x	
5	¿El personal de la empresa está expuesto a algún tipo de vibraciones?		x	
6	¿El equipo de protección personal es adecuada para prevenir este tipo de riesgos?			x
<b>RIESGOS QUÍMICOS</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿La tarea o trabajo asignado implica el uso de sustancias químicas?		x	
2	¿El operario está expuesto a vapores tóxicos?		x	
3	¿Tiene contacto con alguna sustancia química toxica al momento de realizar el trabajo?		x	
4	¿Se cuenta con el Equipo de Protección Personal adecuada al momento de realizar las tareas o trabajos asignados?			x
5	¿Las labores de limpieza se realizan de forma correcta?			x
<b>RIESGOS BIOLÓGICOS</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿La tarea o trabajo implica presencia de virus, microorganismos y agentes biológicos?		x	
2	¿El sitio de trabajo es salubre?	x		
3	¿Las actividades que realiza el trabajador involucra la manipulación de contaminantes biológicos que podrían estar infectados?		x	
<b>RIESGOS ERGÓNOMICOS</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿Se observan hábitos incorrectos al momento de realizar un trabajo, como movimientos repetitivos o monótonos?		x	
2	¿El trabajador realiza actividades con posturas incorrectas?		x	
3	¿El trabajo o tarea asignada implica en estar en una posición (sentado o parado)?	x		
4	¿Las actividades al realizarse son rutinarias?	x		
5	¿Las tareas o trabajos asignados se realizan de una manera correcta?	x		
<b>RIESGOS MECÁNICOS</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿El área de trabajo está en condiciones adecuadas para realizar los trabajos (resbaladizo, disparejos)?	x		
2	¿Está libre de obstáculos las vías de circulación de la empresa?	x		
3	¿Se está expuesto a golpes y caídas por objetos y herramientas?		x	
<b>RIESGOS PSICOSOCIALES</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿El turno de trabajo es inadecuado para el trabajador?		x	
2	¿Las horas de trabajo son excesivas?		x	
3	¿El trabajo monótono provoca estrés en el trabajador?	x		
<b>RIESGOS MAYORES</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿El trabajador tiene conocimiento acerca del manejo correcto de combustibles?		x	
2	¿El personal de la empresa está expuesto a sistemas eléctricos defectuosos?	x		
3	¿Se realiza de forma correcta el almacenamiento de productos químicos y materiales?		x	
<b>Fuente:</b> Laboratorio de Larvas de Camarón "Ancolarva".				
<b>Elaborado por:</b> Rafael Marín Suárez.				

**TABLA N° 9**

**CHECK –LIST: ÁREA PRODUCCIÓN–PUESTO: COSECHA**

<b>CHECK-LIST</b>				
<b>ÁREA: PRODUCCIÓN</b>				
<b>PROCESO:</b>				
<b>PUESTO DE TRABAJO: COSECHA</b>				
<b>PERSONAL EXPUESTO: 5</b>				
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 HORAS</b>				
<b>ACTIVIDAD: Realizar la recolección del producto.</b>				
<b>RIESGOS FÍSICOS</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿Son apropiados los niveles de decibeles en función de la tarea en el lugar de trabajo?	x		
2	¿El personal está expuesto a cambios bruscos de temperatura?		x	
3	¿El personal de la empresa está expuesto a temperaturas altas?		x	
4	¿El personal de la empresa está expuesto a temperaturas bajas?	x		
5	¿El personal de la empresa está expuesto a algún tipo de vibraciones?		x	
6	¿El equipo de protección personal es adecuada para prevenir este tipo de riesgos?		x	
<b>RIESGOS QUÍMICOS</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿La tarea o trabajo asignado implica el uso de sustancias químicas?		x	
2	¿El operario está expuesto a vapores tóxicos?		x	
3	¿Tiene contacto con alguna sustancia química toxica al momento de realizar el trabajo?		x	
4	¿Se cuenta con el Equipo de Protección Personal adecuada al momento de realizar las tareas o trabajos asignados?		x	
5	¿Las labores de limpieza se realizan de forma correcta?	x		
<b>RIESGOS BIOLÓGICOS</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿La tarea o trabajo implica presencia de virus, microorganismos y agentes biológicos?	x		
2	¿El sitio de trabajo es salubre?		x	
3	¿Las actividades que realiza el trabajador involucra la manipulación de contaminantes biológicos que podrían estar infectados?	x		
<b>RIESGOS ERGÓNOMICOS</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿Se observan hábitos incorrectos al momento de realizar un trabajo, como movimientos repetitivos o monótonos?	x		
2	¿El trabajador realiza actividades con posturas incorrectas?	x		
3	¿El trabajo o tarea asignada implica en estar en una posición (sentado o parado)?	x		
4	¿Las actividades al realizarse son rutinarias?		x	
5	¿Las tareas o trabajos asignados se realizan de una manera correcta?		x	
<b>RIESGOS MECÁNICOS</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿El área de trabajo está en condiciones adecuadas para realizar los trabajos (resbaladizo, disparejos)?	x		
2	¿Está libre de obstáculos las vías de circulación de la empresa?	x		
3	¿Se está expuesto a golpes y caídas por objetos y herramientas?		x	
<b>RIESGOS PSICOSOCIALES</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿El turno de trabajo es inadecuado para el trabajador?	x		
2	¿Las horas de trabajo son excesivas?		x	
3	¿El trabajo monótono provoca estrés en el trabajador?	x		
<b>RIESGOS MAYORES</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿El trabajador tiene conocimiento acerca del manejo correcto de combustibles?		x	
2	¿El personal de la empresa está expuesto a sistemas eléctricos defectuosos?	x		
3	¿Se realiza de forma correcta el almacenamiento de productos químicos y materiales?		x	
<b>Fuente:</b> Laboratorio de Larvas de Camarón "Ancolarva".				
<b>Elaborado por:</b> Rafael Marín Suárez.				

**TABLA N° 10**

**CHECK –LIST: ÁREA PRODUCCIÓN–PUESTO: AGUA PARA TRANSPORTACIÓN DE LARVAS**

<b>CHECK-LIST</b>					
<b>ÁREA: PRODUCCIÓN</b>					
<b>PROCESO:</b>					
<b>PUESTO DE TRABAJO: AGUA PARA TRANSPORTACIÓN DE LARVAS</b>					
<b>PERSONAL EXPUESTO: 1</b>					
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 HORAS</b>					
<b>ACTIVIDAD: Se prepara el agua para transportar las larvas de camarón.</b>					
<b>RIESGOS FÍSICOS</b>			<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿Son apropiados los niveles de decibeles en función de la tarea en el lugar de trabajo?	x			
2	¿El personal está expuesto a cambios bruscos de temperatura?		x		
3	¿El personal de la empresa está expuesto a temperaturas altas?		x		
4	¿El personal de la empresa está expuesto a temperaturas bajas?		x		
5	¿El personal de la empresa está expuesto a algún tipo de vibraciones?		x		
6	¿El equipo de protección personal es adecuada para prevenir este tipo de riesgos?		x		
<b>RIESGOS QUÍMICOS</b>			<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿La tarea o trabajo asignado implica el uso de sustancias químicas?		x		
2	¿El operario está expuesto a vapores tóxicos?		x		
3	¿Tiene contacto con alguna sustancia química toxica al momento de realizar el trabajo?		x		
4	¿Se cuenta con el Equipo de Protección Personal adecuada al momento de realizar las tareas o trabajos asignados?		x		
5	¿Las labores de limpieza se realizan de forma correcta?	x			
<b>RIESGOS BIOLÓGICOS</b>			<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿La tarea o trabajo implica presencia de virus, microorganismos y agentes biológicos?	x			
2	¿El sitio de trabajo es salubre?		x		
3	¿Las actividades que realiza el trabajador involucra la manipulación de contaminantes biológicos que podrían estar infectados?	x			
<b>RIESGOS ERGÓNOMICOS</b>			<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿Se observan hábitos incorrectos al momento de realizar un trabajo, como movimientos repetitivos o monótonos?		x		
2	¿El trabajador realiza actividades con posturas incorrectas?	x			
3	¿El trabajo o tarea asignada implica en estar en una posición (sentado o parado)?	x			
4	¿Las actividades al realizarse son rutinarias?		x		
5	¿Las tareas o trabajos asignados se realizan de una manera correcta?	x			
<b>RIESGOS MECÁNICOS</b>			<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿El área de trabajo está en condiciones adecuadas para realizar los trabajos (resbaladizo, disparejos)?		x		
2	¿Está libre de obstáculos las vías de circulación de la empresa?		x		
3	¿Se está expuesto a golpes y caídas por objetos y herramientas?	x			
<b>RIESGOS PSICOSOCIALES</b>			<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿El turno de trabajo es inadecuado para el trabajador?		x		
2	¿Las horas de trabajo son excesivas?		x		
3	¿El trabajo monótono provoca estrés en el trabajador?		x		
<b>RIESGOS MAYORES</b>			<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿El trabajador tiene conocimiento acerca del manejo correcto de combustibles?			x	
2	¿El personal de la empresa está expuesto a sistemas eléctricos defectuosos?			x	
3	¿Se realiza de forma correcta el almacenamiento de productos químicos y materiales?		x		
<b>Fuente: Laboratorio de Larvas de Camarón "Ancolarva".</b>					
<b>Elaborado por: Rafael Marín Suárez.</b>					

**TABLA N° 11**

**CHECK –LIST: ÁREA SEGURIDAD–PUESTO: SUPERVISOR DE SEGURIDAD**

<b>CHECK-LIST</b>						
<b>ÁREA: SEGURIDAD</b>						
<b>PROCESO:</b>						
<b>PUESTO DE TRABAJO: SUPERVISOR DE SEGURIDAD</b>						
<b>PERSONAL EXPUESTO: 1</b>						
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 HORAS</b>						
<b>ACTIVIDAD: Controlar que las actividades diarias se realicen con los respectivos EPP.</b>						
<b>RIESGOS FÍSICOS</b>				<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿Son apropiados los niveles de decibeles en función de la tarea en el lugar de trabajo?	x				
2	¿El personal está expuesto a cambios bruscos de temperatura?		x			
3	¿El personal de la empresa está expuesto a temperaturas altas?	x				
4	¿El personal de la empresa está expuesto a temperaturas bajas?	x				
5	¿El personal de la empresa está expuesto a algún tipo de vibraciones?		x			
6	¿El equipo de protección personal es adecuada para prevenir este tipo de riesgos?		x			
<b>RIESGOS QUÍMICOS</b>				<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿La tarea o trabajo asignado implica el uso de sustancias químicas?	x				
2	¿El operario está expuesto a vapores tóxicos?		x			
3	¿Tiene contacto con alguna sustancia química toxica al momento de realizar el trabajo?		x			
4	¿Se cuenta con el Equipo de Protección Personal adecuada al momento de realizar las tareas o trabajos asignados?		x			
5	¿Las labores de limpieza se realizan de forma correcta?	x				
<b>RIESGOS BIOLÓGICOS</b>				<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿La tarea o trabajo implica presencia de virus, microorganismos y agentes biológicos?				x	
2	¿El sitio de trabajo es salubre?		x			
3	¿Las actividades que realiza el trabajador involucra la manipulación de contaminantes biológicos que podrían estar infectados?		x			
<b>RIESGOS ERGÓNOMICOS</b>				<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿Se observan hábitos incorrectos al momento de realizar un trabajo, como movimientos repetitivos o monótonos?		x			
2	¿El trabajador realiza actividades con posturas incorrectas?		x			
3	¿El trabajo o tarea asignada implica en estar en una posición (sentado o parado)?	x				
4	¿Las actividades al realizarse son rutinarias?	x				
5	¿Las tareas o trabajos asignados se realizan de una manera correcta?	x				
<b>RIESGOS MECÁNICOS</b>				<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿El área de trabajo está en condiciones adecuadas para realizar los trabajos (resbaladizo, dispares)?		x			
2	¿Está libre de obstáculos las vías de circulación de la empresa?		x			
3	¿Se está expuesto a golpes y caídas por objetos y herramientas?	x				
<b>RIESGOS PSICOSOCIALES</b>				<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿El turno de trabajo es inadecuado para el trabajador?		x			
2	¿Las horas de trabajo son excesivas?		x			
3	¿El trabajo monótono provoca estrés en el trabajador?	x				
<b>RIESGOS MAYORES</b>				<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1	¿El trabajador tiene conocimiento acerca del manejo correcto de combustibles?		x			
2	¿El personal de la empresa está expuesto a sistemas eléctricos defectuosos?	x				
3	¿Se realiza de forma correcta el almacenamiento de productos químicos y materiales?		x			
<b>Fuente:</b> Laboratorio de Larvas de Camarón "Ancolarva".						
<b>Elaborado por:</b> Rafael Marín Suárez.						

### 3.3.- MATRIZ DE INVOLUCRADOS.

Según los datos obtenidos en la check – list se identificaron los diferentes riesgos que existen en el Laboratorio de larvas de camarón “Ancolarva”.

**TABLA N° 12**

#### **RIESGOS INVOLUCRADOS PUESTO GERENTE.**

<b>MATRIZ DE RIESGOS INVOLUCRADOS</b>					
<b>PROCESO / AREA: ADMINISTRATIVA</b>					
					
<b>PUESTO DE TRABAJO: GERENTE</b>					
<b>PERSONAL EXPUESTO:</b>		<b>1</b>	<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN:</b>		
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>DETALLE</b>	<b>FACTOR DE RIESGO</b>	<b>PELIGRO</b>	<b>PERDIDA O DAÑO</b>	<b>CAUSAS PROBABLES</b>
TAREAS DE CARÁCTER ADMINISTRATIVOS	SE ENCARGA DE CONTROLAR Y DIRIGIR LAS ACTIVIDADES GENERALES DEL LABORATORIO	ERGÓNOMICO	MOVIMIENTO CORPORAL	DOLORES EN EXTERMIDADES SUPERIORES E INFERIORES, CUELLO Y TRONCO.	AL REVISAR O ARCHIVAR DOCUMENTOS
		ERGÓNOMICO	POSICIÓN FORZADA	DOLORES MUSCULARES Y ARTICULARES	AL REALIZAR TAREAS DE OFICINA
		ERGÓNOMICO	FATIGA POR CARGA VISUAL	DOLORES Y CANSANCIO VISUAL	AL ESTAR AL FRENTE DEL COMPUTADOR
		MECÁNICOS	OBSTACULOS EN EL PISO	CAIDAS Y GOLPES	FALTA DE VISIBILIDAD QUE HAGA QUE NOS TROPEZEMOS CON OBJETOS INMOVILES
		PSICOSOCIALES	SOBRECARGA MENTAL	DOLOR DE CABEZA, ESTRÉS	DEBIDO A LA CARGA DE TRABAJO DIARIO
		PSICOSOCIALES	TRABAJO MONOTONO	FATIGA	RUTINA LABORAL

**Fuente:** Laboratorio de Larvas de camarón "Ancolarva"  
**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez

**TABLA N° 13**

**RIESGOS INVOLUCRADOS PUESTO SECRETARIA.**

<b>MATRIZ DE RIESGOS INVOLUCRADOS</b>							
<b>PROCESO / ÁREA: ADMINISTRATIVA</b>							
							
<b>PUESTO DE TRABAJO:</b>		<b>SECRETARIA</b>					
<b>PERSONAL EXPUESTO:</b>		<b>1</b>		<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN:</b>		<b>8 HORAS</b>	
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>DETALLE</b>	<b>FACTOR DE RIESGO</b>	<b>PELIGRO</b>	<b>PERDIDA O DAÑO</b>	<b>CAUSAS PROBABLES</b>		
REALIZAR TAREAS DE CARÁCTER ADMINISTRATIVOS	SE ENCARGA DE REALIZAR TAREAS ADMINISTRATIVAS	ERGÓNOMICO	MOVIMIENTO CORPORAL	DOLORES EN EXTERMIDADES SUPERIORES E INFERIORES, CUELLO Y TRONCO.	AL REVISAR O ARCHIVAR DOCUMENTOS		
		ERGÓNOMICO	POSICIÓN FORZADA	DOLORES MUSCULARES Y ARTICULARES	AL REALIZAR TAREAS DE OFICINA		
		ERGÓNOMICO	FATIGA POR CARGA VISUAL	DOLORES Y CANSANCIO VISUAL	AL ESTAR AL FRENTE DEL COMPUTADOR		
		MECÁNICOS	OBSTACULOS EN EL PISO	CAIDAS Y GOLPES	FALTA DE VISIBILIDAD QUE HAGA QUE NOS TROPEZEMOS CON OBJETOS INMOVILES		
		PSICOSOCIALES	SOBRECARGA MENTAL	DOLOR DE CABEZA, ESTRÉS	DEBIDO A LA CARGA DE TRABAJO DIARIO		
		PSICOSOCIALES	TRABAJO MONOTONO	FATIGA	RUTINA LABORAL		
<b>Fuente:</b> Laboratorio de Larvas de camarón "Ancolarva"							
<b>Elaborado por:</b> Rafael Marín Suárez							

**TABLA N° 14**

**RIESGOS INVOLUCRADOS PUESTO CALDERO.**

<b>MATRIZ DE RIESGOS INVOLUCRADOS</b>					
<b>PROCESO / ÁREA: MANTENIMIENTO</b>					
					
<b>PUESTO DE TRABAJO:</b>		<b>CALDERO</b>			
<b>PERSONAL EXPUESTO:</b>		<b>1</b>	<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN:</b>		
			<b>8 HORAS</b>		
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>DETALLE</b>	<b>FACTOR DE RIESGO</b>	<b>PELIGRO</b>	<b>PERDIDA O DAÑO</b>	<b>CAUSAS PROBABLES</b>
MANTENIMIENTO DE CALDERA	SE REALIZA EL MANTENIMIENTO RESPECTIVO DE LA CALDERA	FÍSICO	TEMPERATURA ELEVADA	QUEMADURAS	MAL PROCEDIMIENTO AL REALIZAR EL MANTENIMIENTO
		QUÍMICO	POLVO INORGANICO	INTOXICACIÓN	FALTA DE USO DE MASCARILLA
		ERGONÓMICOS	SOBRESFUERZO FÍSICO	DOLORES MUSCULARES Y ARTICULARES	AL REALIZAR FUERZA PARA REALIZAR MANTENIMIENTO
		MECÁNICOS	MANEJO DE HERRAMIENTAS	GOLPES	MAL USO DE LA HERRAMIENTA
<b>Fuente:</b> Laboratorio de Larvas de camarón "Ancolarva"					
<b>Elaborado por:</b> Rafael Marín Suárez					

**TABLA N° 15**

**RIESGOS INVOLUCRADOS PUESTO SIEMBRA.**

<b>MATRIZ DE RIESGOS INVOLUCRADOS</b>					
<b>PROCESO / ÁREA: PRODUCCIÓN</b>					
					
<b>PUESTO DE TRABAJO:</b> SIEMBRA					
<b>PERSONAL EXPUESTO:</b> 1			<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN:</b> 8 HORAS		
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>DETALLE</b>	<b>FACTOR DE RIESGO</b>	<b>PELIGRO</b>	<b>PERDIDA O DAÑO</b>	<b>CAUSAS PROBABLES</b>
SIEMBRA DE NAUPLIOS DE CAMARÓN	SE ACLIMATA LA ARTEMIA PARA PROCESO DE SIEMBRA	FÍSICO	TEMPERATURA ELEVADA	QUEMADURAS	SE REALIZA TRABAJO SIN PROTECCIÓN ADECUADA
		QUÍMICOS	MANIPULACIÓN DE QUÍMICOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS	INTOXICACIÓN	NO SE USA PROTECCIÓN ADECUADA
		BIOLÓGICOS	MICROORGANISMOS, HONGOS	ENFERMEDADES	ENFERMEDADES DE LA PIEL Y ALERGIAS
		BIOLÓGICOS	AGENTE BIOLÓGICOS	ENFERMEDADES	ENFERMEDADES DE LA PIEL Y ALERGIAS
<b>Fuente:</b> Laboratorio de Larvas de camarón "Ancolarva"					
<b>Elaborado por:</b> Rafael Marín Suárez					

**TABLA N° 16**

**RIESGOS INVOLUCRADOS PUESTO LIMPIEZA.**

<b>MATRIZ DE RIESGOS INVOLUCRADOS</b>					
<b>PROCESO / ÁREA: PRODUCCIÓN</b>					
					
<b>PUESTO DE TRABAJO:</b>		<b>LIMPIEZA</b>			
<b>PERSONAL EXPUESTO:</b>		<b>1</b>	<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN:</b>		<b>8 HORAS</b>
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>DETALLE</b>	<b>FACTOR DE RIESGO</b>	<b>PELIGRO</b>	<b>PERDIDA O DAÑO</b>	<b>CAUSAS PROBABLES</b>
DESINFECCIÓN DEL LABORATORIO	LIMPIEZA DE LINEAS DE AGUA DULCE Y SALADA, TANQUES Y PISCINAS.	ERGÓNOMICO	MOVIMIENTO CORPORAL REPETITIVO	DOLORES MUSCULARES	AL REALIZAR TAREAS FORZADAS
		QUÍMICO	MANIPULACIÓN DE QUÍMICOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS	INTOXICACIÓN Y QUEMADURAS	MANEJO DE QUÍMICOS SIN PROTECCIÓN
		BIOLÓGICO	INSALUBRIDAD	MICROORGANISMOS, HONGOS	AL REALIZAR LIMPIEZA SIN EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
<b>Fuente:</b> Laboratorio de Larvas de camarón "Ancolarva"					
<b>Elaborado por:</b> Rafael Marín Suárez					

**TABLA N° 17**

**RIESGOS INVOLUCRADOS PUESTO COSECHA Y LIMPIEZA DE NAUPLIOS DE ARTEMIA.**

<b>MATRIZ DE RIESGOS INVOLUCRADOS</b>					
<b>PROCESO / ÁREA: PRODUCCIÓN</b>					
					
<b>PUESTO DE TRABAJO: COSECHA Y LIMPIEZA DE NAUPLIOS DE ARTEMIA</b>					
<b>PERSONAL EXPUESTO: 1</b>			<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 HORAS</b>		
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>DETALLE</b>	<b>FACTOR DE RIESGO</b>	<b>PELIGRO</b>	<b>PERDIDA O DAÑO</b>	<b>CAUSAS PROBABLES</b>
COSECHA Y LIMPIEZA DE NAUPLIOS DE ARTEMIA	SE REALIZA LA COSECHA Y LIMPIEZA DE NAUPLIOS DE ARTEMIA	QUÍMICOS	MANIPULACIÓN DE QUÍMICOS SÓLIDOS	QUEMADURAS	USO INADECUADO DE LOS QUÍMICOS
		QUÍMICOS	MANIPULACIÓN DE QUÍMICOS LÍQUIDOS	QUEMADURAS	FALTA DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
		BIOLÓGICOS	AGENTES BIOLÓGICOS	MICROORGANISMOS, HONGOS	LA HUMEDAD DE LA TAREA
<b>Fuente:</b> Laboratorio de Larvas de camarón "Ancolarva"					
<b>Elaborado por:</b> Rafael Marín Suárez					

**TABLA N° 18**

**RIESGOS INVOLUCRADOS CONTEO DE LARVAS.**

<b>MATRIZ DE RIESGOS INVOLUCRADOS</b>					
<b>PROCESO / ÁREA: PRODUCCIÓN</b>					
					
<b>PUESTO DE TRABAJO:</b>		<b>CONTEO DE LARVAS</b>			
<b>PERSONAL EXPUESTO:</b>		<b>3</b>	<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN:</b>		<b>8 HORAS</b>
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>DETALLE</b>	<b>FACTOR DE RIESGO</b>	<b>PELIGRO</b>	<b>PERDIDA O DAÑO</b>	<b>CAUSAS PROBABLES</b>
CONTEO DE LARVAS DE CAMARÓN	SE REALIZA EL CONTEO DE LARVAS PARA COMENZAR VENTA	Biológicos	ENFERMEDADES	ENFERMEDADES DE LA PIEL, INTOXICACIÓN	MICROORGANISMOS, HONGOS
		ERGÓNICOS	MOVIMIENTO CORPORAL	DOLOR DE CUELLO, TRONCO, EXTREMIDADES SUPERIORES E INFERIORES	MOVIMIENTOS BRUSCOS
		ERGÓNICOS	FATIGA VISUAL	CANSANCIO VISUAL	AL REALIZAR CONTEO SE ESFUERZA LA VISTA
		PSICOSOCIALES	SOBRECARGA MENTAL	CANSANCIO	AL REALIZAR EL CONTEO SE PROVOCA CANSANCIO
<b>Fuente:</b> Laboratorio de Larvas de camarón "Ancolarva"					
<b>Elaborado por:</b> Rafael Marín Suárez					

**TABLA N° 19**

**RIESGOS INVOLUCRADOS PUESTO COMERCIALIZACIÓN.**

<b>MATRIZ DE RIESGOS INVOLUCRADOS</b>					
<b>PROCESO / ÁREA: PRODUCCIÓN</b>					
					
<b>PUESTO DE TRABAJO:</b>		<b>COMERCIALIZACIÓN</b>			
<b>PERSONAL EXPUESTO:</b>		<b>1</b>	<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN:</b>		<b>8 HORAS</b>
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>DETALLE</b>	<b>FACTOR DE RIESGO</b>	<b>PELIGRO</b>	<b>PERDIDA O DAÑO</b>	<b>CAUSAS PROBABLES</b>
VENTA DEL PRODUCTO	SE BUSCA COMPRADORES PARA LARVAS DE CAMARÓN	ERGONÓMICO	FATIGA	CANSANCIO FÍSICO	AL REALIZAR ACTIVIDADES DE VENTAS
	POR VÍA TELEFÓNICA O PERSONAL	PSICOSOCIAL	ESTRÉS	SOBRECARGA MENTAL	AL REALIZAR LLAMADAS Y ENTREVISTAS
<b>Fuente:</b> Laboratorio de Larvas de camarón "Ancolarva"					
<b>Elaborado por:</b> Rafael Marín Suárez					

**TABLA N° 20**

**RIESGOS INVOLUCRADOS PUESTO COSECHA.**

<b>MATRIZ DE RIESGOS INVOLUCRADOS</b>					
<b>PROCESO / ÁREA: PRODUCCIÓN</b>					
					
<b>PUESTO DE TRABAJO:</b>		<b>COSECHA</b>			
<b>PERSONAL EXPUESTO:</b>		<b>5</b>	<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN:</b>		<b>8 HORAS</b>
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>DETALLE</b>	<b>FACTOR DE RIESGO</b>	<b>PELIGRO</b>	<b>PERDIDA O DAÑO</b>	<b>CAUSAS PROBABLES</b>
RECOLECCIÓN DE LARVAS DE CAMARÓN	SE CAPTURA LA LARVA DE CAMARÓN PARA EMPAQUETADO Y ENVÍO	FÍSICO	TEMPERATURA BAJA	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	AL UTILIZAR HIELO
		MECÁNICOS	PISO RESBALADIZO	GOLPES, DOLORES MUSCULARES	NO USAR RESPECTIVO EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL
		BIOLÓGICOS	AGENTES BIOLÓGICOS	MICROORGANISMOS, HONGOS	AL USAR PROLONGADAMENTE BOTAS, GUANTES Y MASCARILLAS
		ERGONÓMICOS	SOBRESFUERZO FÍSICO	DOLORES MUSCULARES Y ARTICULARES	AL LEVANTAR CARGAS CON LARVAS DE CAMARÓN
<b>Fuente:</b> Laboratorio de Larvas de camarón "Ancolarva"					
<b>Elaborado por:</b> Rafael Marín Suárez					

**TABLA N° 21**

**RIESGOS INVOLUCRADOS PUESTO AGUA PARA TRANSPORTE DE LARVAS.**

<b>MATRIZ DE RIESGOS INVOLUCRADOS</b>					
<b>PROCESO / ÁREA: PRODUCCIÓN</b>					
					
<b>PUESTO DE TRABAJO:</b>		<b>AGUA PARA TRANSPORTACIÓN DE LARVAS</b>			
<b>PERSONAL EXPUESTO:</b>		<b>1</b>	<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN:</b>		
			<b>8 HORAS</b>		
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>DETALLE</b>	<b>FACTOR DE RIESGO</b>	<b>PELIGRO</b>	<b>PERDIDA O DAÑO</b>	<b>CAUSAS PROBABLES</b>
PREPARACIÓN DE AGUA	PREPARAR AGUA PARA TRANSPORTE DE LARVAS DE CAMARÓN	FÍSICO	TEMPERATURA BAJA	ENFERMEDAD RESPIRATORIA	HUMEDAD
		BIOLÓGICO	INSALUBRIDAD	MICROORGANISMOS, HONGOS	AGUA
		ERGÓNOMICO	MOVIMIENTO CORPORAL REPETITIVO	DOLORES MUSCULARES Y ARTICULARES	CARGA DE RECIPIENTES
<b>Fuente:</b> Laboratorio de Larvas de camarón "Ancolarva"					
<b>Elaborado por:</b> Rafael Marín Suárez					

**TABLA N° 22**

**RIESGOS INVOLUCRADOS PUESTO SUPERVISOR DE SEGURIDAD.**

<b>MATRIZ DE RIESGOS INVOLUCRADOS</b>					
<b>PROCESO / ÁREA: SEGURIDAD</b>					
					
<b>PUESTO DE TRABAJO:</b>		<b>SUPERVISOR DE SEGURIDAD</b>			
<b>PERSONAL EXPUESTO:</b>		<b>1</b>		<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN:</b>	
		<b>8 HORAS</b>			
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>DETALLE</b>	<b>FACTOR DE RIESGO</b>	<b>PELIGRO</b>	<b>PERDIDA O DAÑO</b>	<b>CAUSAS PROBABLES</b>
MANTENER EL ORDEN DEL LABORATORIO	VIGILAR AL PERSONAL Y CUIDAR EL ORDEN EN EL LABORATORIO	FÍSICO	RUIDO	PERDIDA AUDITIVA	EL RUIDO QUE PROVOCA EL CALDERO Y LAS BOMBAS
		ERGONÓMICOS	POSICIÓN FORZADA	DOLORES MUSCULARES Y ARTICULARES	AL ESTAR MUCHO TIEMPO DE PIE
		PSICOSOCIALES	TURNOS ROTATIVOS	CANSANCIO	AL TRABAJAR EN HORARIOS ROTATIVOS
		PSICOSOCIALES	SOBRECARGA MENTAL	ESTRÉS	AL CONTROLAR ENTRADA Y SALIDA DEL PERSONAL, ENTRADA DE INSUMOS, ETC.
		PSICOSOCIALES	TRABAJO MONÓTONO	CANSANCIO FÍSICO	AL REALIZAR RONDAS E INSPECCIONES EN EL LABORATORIO

**Fuente:** Laboratorio de Larvas de camarón "Ancolarva"  
**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez

Según los datos obtenidos en las tablas de Riesgos Involucrados, e llegado al siguiente análisis:

Que en la tabla de Matriz de Riesgos Involucrados es evidente el Riesgo Físico presentando los siguientes factores; Ruido, Temperatura elevada y baja; los cuales intervienen en la mayor parte del proceso, ocasionando un perjuicio a las actividades diarias de los trabajadores, ya sean en el proceso de desinfección del laboratorio, siembra, cosecha y limpieza de nauplios, alimentación, conteo, comercialización; y es evidente que se necesita establecer procedimientos y reglas internas que ayuden a corregir en lo más mínimo los accidentes laborales.

También encontramos Riesgos Químicos presentes en el proceso de cultivo de larvas de camarón o nauplios ya que en el proceso de producción intervienen estos factores que sin las debidas medidas de precaución afectan la salud de los trabajadores ya sean a corto o largo plazo y es necesario establecer reglas para minimizar este riesgo y llevar un mejor ambiente laboral en la empresa.

Además encontramos en la tabla de Matriz de Riesgos Involucrados a los Riesgos Biológicos ya que siempre están presentes en el lugar de trabajo y hay que tratarlos para minimizar este factor de riesgo ya que es muy perjudicial para el trabajador.

Los Riesgos Ergonómicos son de mucho cuidado debido a que son muy perjudiciales para el trabajador ya que en cada parte del proceso están expuesto a sufrir cualquier tipo de lesión ya sea muscular perjudicando al trabajador y ocasionando pérdidas para la empresa, sobre este riesgo la empresa tiene poco conocimiento pero con el sistema de seguridad y salud ocupacional lograremos incentivar a los trabajadores a usar los respectivos EPP (Equipos de Protección Personal).

La tabla de Matriz de Riesgos Involucrados nos demuestra que los riesgos mecánicos son considerables ya que existen trabajadores que por realizar su tarea apuradamente en ocasiones dejan sus herramientas olvidadas en el piso y otras personas pueden tropezar y de esta manera sufrir algún accidente que perjudica al mismo trabajador y al resto de compañeros.

De acuerdo a la tabla de Matriz de Riesgos Involucrados los riesgos psicosociales son de mucho cuidado ya que la persona esta propensa a cambios de humor por las distintas actividades que realizan a veces por los horarios de trabajo, siendo rotativos o también por lo monótono del trabajo y de esta manera producir cansancio y estrés teniendo como consecuencia algún accidente hacia la persona o algún compañero de trabajo.

### 3.4.- MATRIZ DE RIESGOS.

#### 3.4.1.- EVALUACIÓN DE RIESGOS ENCONTRADOS.

Para la evaluación de los diferentes tipos de riesgos encontrados vamos a utilizar el Método de Triple Criterio PGV que es proporcionado por el Ministerio de Relaciones Laborales. (Ver Anexo N° 5). En las siguientes tablas podemos observar las respectivas matrices de riesgos por áreas de trabajo.

**TABLA N°23**  
**MATRIZ DE RIESGO DE ÁREA ADMINISTRATIVA PUESTO GERENCIA.**

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EN ÁREA ADMINISTRATIVA														
PROCESO /ÁREA		ADMINISTRATIVO												
PUESTO DE TRABAJO		GERENCIA												
PERSONAL EXPUESTO		1			TIEMPO DE EXPOSICIÓN			8 HORAS						
ACTIVIDAD		TAREAS DE CARÁCTER ADMINISTRATIVO												
PELIGROS IDENTIFICADOS	FACTOR DE RIESGO	CUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO												
		PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			GRAVEDAD DEL DAÑO			VULNERABILIDAD			ESTIMACIÓN DEL RIESGO			
		B	M	A	LD	D	ED	B	M	A	M	IM	IN	
MOVIMIENTO CORPORAL	ERGONÓMICO	1				2			1			4		
POSICIÓN FORZADA	ERGONÓMICO	1			1				2		4			
FATIGA POR CARGA VISUAL	ERGONÓMICO	1			1			1			3			
OBSTACULOS EN EL PISO	MECÁNICOS		2			2		1				5		
SOBRECARGA MENTAL	PSICOSOCIALES	1			1			1			3			
TRABAJO MONOTONO	PSICOSOCIALES	1			1			1			3			

**B:** BAJA    **M:** MEDIA    **A:** ALTA  
**LD:** LIGERAMENTE DAÑINO    **D:** DAÑINO    **ED:** EXTREMADAMENTE DAÑINO  
**B:** BAJA (ALTA GESTIÓN DE PREVENCIÓN PREVENCIÓN DE RIESGO)  
**M:** MEDIA (MEDIANA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS)  
**A:** ALTA (NINGUNA GESTIÓN)  
**M:** RIESGO MODERADO    **IM:** RIESGO IMPORTANTE    **IN:** RIESGO INTOLERABLE

**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

### CUADRO N° 3.

#### ESTIMACIÓN DEL RIESGO DEL ÁREA ADMINISTRATIVA PUESTO GERENCIA.

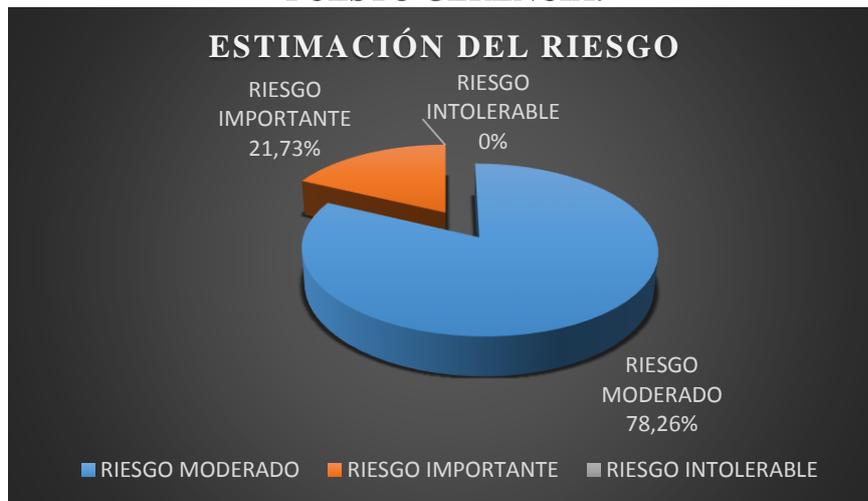
ESTIMACIÓN DEL RIESGO		
DETALLE	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)
RIESGO MODERADO	17	77,27
RIESGO IMPORTANTE	5	22,73
RIESGO INTOLERABLE	0	0,00
TOTAL	22	100,00

Fuente: Laboratorio “Ancolarva”

Elaborado por: Rafael Marín Suárez.

### GRÁFICO N° 19.

#### ESTIMACIÓN DEL RIESGO AREA ADMINISTRATIVA PUESTO GERENCIA.



Fuente: Laboratorio “Ancolarva”

Elaborado por: Rafael Marín Suárez.

### Análisis

En la tabla N° 23 se observa la matriz de riesgo cualitativa donde demuestra el número de riesgos presentados en el área de trabajo administrativo

específicamente en el área de la gerencia demostrando que están presentes solo los riesgos moderados e importantes; en el cuadro N° 3 se detalla el cantidad de riesgos y el porcentaje que representan, pero no demuestra que exista riesgos intolerables; y el gráfico N° 19 se observa el diagrama de pastel representando el porcentaje de estimación de riesgos encontrados.

**TABLA N° 24**  
**MATRIZ DE RIESGO ÁREA ADMINISTRATIVA PUESTO SECRETARIA.**

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EN ÁREA ADMINISTRATIVA														
PROCESO /ÁREA		ADMINISTRATIVO												
PUESTO DE TRABAJO		SECRETARIA												
PERSONAL EXPUESTO		1			TIEMPO DE EXPOSICIÓN			8 HORAS						
ACTIVIDAD		REALIZAR TAREAS ADMINISTRATIVAS												
PELIGROS IDENTIFICADOS	FACTOR DE RIESGO	CUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO												
		PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			GRAVEDAD DEL DAÑO			VULNERABILIDAD			ESTIMACIÓN DEL RIESGO			
		B	M	A	LD	D	ED	B	M	A	M	IM	IN	
MOVIMIENTO CORPORAL	ERGONOMICO	1				2			1			4		
POSICIÓN FORZADA	ERGONOMICO	1			1				2		4			
FATIGA POR CARGA VISUAL	ERGONOMICO	1			1			1			3			
OBSTACULOS EN EL PISO	MECÁNICOS		2			2		1				5		
SOBRECARGA MENTAL	PSICOSOCIALES	1			1			1			3			
TRABAJO MONOTONO	PSICOSOCIALES	1			1			1			3			

**B:** BAJA    **M:** MEDIA    **A:** ALTA  
**LD:** LIGERAMENTE DAÑINO    **D:** DAÑINO    **ED:** EXTREMADAMENTE DAÑINO  
**B:** BAJA (ALTA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGO)  
**M:** MEDIA (MEDIANA GESTIÓN DE PREVENSIÓN DE RIESGOS)  
**A:** ALTA (NINGUNA GESTIÓN)  
**M:** RIESGO MODERADO    **IM:** RIESGO IMPORTANTE    **IN:** RIESGO INTOLERABLE

**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

#### CUADRO N° 4.

### ESTIMACIÓN DEL RIESGO ÁREA ADMINISTRATIVA PUESTO SECRETARIA.

ESTIMACIÓN DEL RIESGO		
DETALLE	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)
RIESGO MODERADO	17	77,27
RIESGO IMPORTANTE	5	22,73
RIESGO INTOLERABLE	0	0,00
TOTAL	22	100,00

Fuente: Laboratorio “Ancolarva”

Elaborado por: Rafael Marín Suárez.

#### GRÁFICO N° 20

### ESTIMACIÓN DEL RIESGO ÁREA ADMINISTRATIVA PUESTO SECRETARIA.



Fuente: Laboratorio “Ancolarva”

Elaborado por: Rafael Marín Suárez.

#### Análisis

En la tabla N° 24 se observa la matriz de riesgo cualitativa donde demuestra el número de riesgos presentados en el área de trabajo administrativo específicamente en el área de la secretaria en donde se demuestra que están

presentes solo los riesgos moderados e importantes y no existen intolerables; en el cuadro N° 4 se detalla la cantidad de riesgos y el porcentaje que representan, pero el porcentaje es 0% en riesgos intolerables; y en el gráfico N° 20 se observa el diagrama de pastel representando el porcentaje de estimación de riesgos encontrados.

**TABLA N° 25**

**MATRIZ DE RIESGO ÁREA MANTENIMIENTO PUESTO CUARTO DE CALDERA.**

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EN ÁREA MANTENIMIENTO															
PROCESO /ÁREA		MANTENIMIENTO													
PUESTO DE TRABAJO		CUARTO DE CALDERA													
PERSONAL EXPUESTO		1			TIEMPO DE EXPOSICIÓN			8 HORAS							
ACTIVIDAD		MANTENIMIENTO DE CALDERA													
PELIGROS IDENTIFICADOS	FACTOR DE RIESGO	CUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO													
		PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			GRAVEDAD DEL DAÑO			VULNERABILIDAD			ESTIMACIÓN DEL RIESGO				
		B	M	A	LD	D	ED	B	M	A	M	IM	IN		
TEMPERATURA ELEVADA	FÍSICO		2			2				2				6	
POLVO INORGÁNICO	QUÍMICO	1			1			1					3		
SOBRESFUERZO FÍSICO	ERGONÓMICO		2		1			1					4		
MANEJO DE HERRAMIENTAS	MECÁNICOS	1			1			1					3		

**B:** BAJA    **M:** MEDIA    **A:** ALTA  
**LD:** LIGERAMENTE DAÑINO    **D:** DAÑINO    **ED:** EXTREMADAMENTE DAÑINO  
**B:** BAJA (ALTA GESTIÓN DE PREVENCIÓN PREVENCIÓN DE RIESGO)  
**M:** MEDIA (MEDIANA GESTIÓN DE PREVENSIÓN DE RIESGOS)  
**A:** ALTA (NINGUNA GESTIÓN)  
**M:** RIESGO MODERADO    **IM:** RIESGO IMPORTANTE    **IN:** RIESGO INTOLERABLE

**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

### CUADRO N° 5.

#### ESTIMACIÓN DEL RIESGO ÁREA MANTENIMIENTO PUESTO CUARTO DE CALDERA.

ESTIMACIÓN DEL RIESGO		
DETALLE	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)
RIESGO MODERADO	10	62,50
RIESGO IMPORTANTE	6	37,50
RIESGO INTOLERABLE	0	0,00
TOTAL	16	100,00

**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

### GRÁFICO N° 21.

#### ESTIMACIÓN DEL RIESGO ÁREA MANTENIMIENTO PUESTO CUARTO DE CALDERA.



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

#### Análisis

Podemos observar en la tabla N° 25 la matriz de riesgos en el área de mantenimiento demostrado riesgos moderables e importantes sin presentar riesgos intolerables, en el cuadro N° 5 se observa la cantidad de riesgos encontrados y el porcentaje que equivalen para luego ser representados en el gráfico N° 21 observando que no se presentan riesgos intolerables.

**TABLA N° 26**

**MATRIZ DE RIESGO ÁREA PRODUCCIÓN PUESTO SIEMBRA.**

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EN ÁREA PRODUCCIÓN														
PROCESO /ÁREA			PRODUCCIÓN											
PUESTO DE TRABAJO			SIEMBRA											
PERSONAL EXPUESTO			TIEMPO DE EXPOSICIÓN							8 HORAS				
ACTIVIDAD			SIEMBRA DE NAUPLIOS DE CAMARÓN											
PELIGROS IDENTIFICADOS	FACTOR DE RIESGO	CUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO												
		PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			GRAVEDAD DEL DAÑO			VULNERABILIDAD			ESTIMACIÓN DEL RIESGO			
		B	M	A	LD	D	ED	B	M	A	M	IM	IN	
TEMPERATURA ELEVADA	FÍSICO			3		2			2					7
MANIPULACIÓN DE QUÍMICOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS	QUÍMICO		2			2			2				6	
MICROORGANISMOS, HONGOS	BIOLÓGICO			3		1			2				6	
AGENTES BIOLÓGICOS	BIOLÓGICO		2			1			1			4		

**B:** BAJA **M:** MEDIA **A:** ALTA  
**LD:** LIGERAMENTE DAÑINO **D:** DAÑINO **ED:** EXTREMADAMENTE DAÑINO  
**B:** BAJA (ALTA GESTIÓN DE PREVENCIÓN PREVENCIÓN DE RIESGO)  
**M:** MEDIA (MEDIANA GESTIÓN DE PREVENSIÓN DE RIESGOS)  
**A:** ALTA (NINGUNA GESTIÓN)  
**M:** RIESGO MODERADO **IM:** RIESGO IMPORTANTE **IN:** RIESGO INTOLERABLE

**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

**CUADRO N° 6.**

**ESTIMACIÓN DEL RIESGO ÁREA PRODUCCIÓN PUESTO SIEMBRA.**

ESTIMACIÓN DEL RIESGO		
DETALLE	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)
<b>RIESGO MODERADO</b>	4	17,39
<b>RIESGO IMPORTANTE</b>	12	52,17
<b>RIESGO INTOLERABLE</b>	7	30,43
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

## GRÁFICO N° 22.

### ESTIMACIÓN DEL RIESGO PUESTO SIEMBRA.



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

#### Análisis

En la tabla N° 26 se representan los riesgos cualitativos en el área de siembra demostrando que existen riesgos moderable, importantes e intolerables y que son representados en porcentaje en el cuadro N° 6 con el 17%, 52% y 31% respectivamente, demostrando que los riesgos importantes tienen un porcentaje más elevado con respecto a los otros como se pueden observar en el gráfico N° 22.

**TABLA N° 27.**

**MATRIZ DE RIESGO ÁREA PRODUCCIÓN PUESTO LIMPIEZA DEL LABORATORIO.**

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EN ÁREA PRODUCCIÓN													
PROCESO /ÁREA		PRODUCCIÓN											
PUESTO DE TRABAJO		LIMPIEZA DEL LABORATORIO											
PERSONAL EXPUESTO		1			TIEMPO DE EXPOSICIÓN			8 HORAS					
ACTIVIDAD		DESINFECCIÓN DERL LABORATORIO											
PELIGROS IDENTIFICADOS	FACTOR DE RIESGO	CUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO											
		PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			GRAVEDAD DEL DAÑO			VULNERABILIDAD			ESTIMACIÓN DEL RIESGO		
		B	M	A	LD	D	ED	B	M	A	M	IM	IN
MOVIMIENTO CORPORAL REPETITIVO	ERGONÓMICO		2		1				2		4		
MANIPULACIÓN DE QUÍMICOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS	QUÍMICO		2			2		2				6	
INSALUBRIDAD	BIOLÓGICO		2		1			1			4		

**B:** BAJA **M:** MEDIA **A:** ALTA  
**LD:** LIGERAMENTE DAÑINO **D:** DAÑINO **ED:** EXTREMADAMENTE DAÑINO  
**B:** BAJA (ALTA GESTIÓN DE PREVENCIÓN PREVENCIÓN DE RIESGO)  
**M:** MEDIA (MEDIANA GESTIÓN DE PREVENSIÓN DE RIESGOS)  
**A:** ALTA (NINGUNA GESTIÓN)  
**M:** RIESGO MODERADO **IM:** RIESGO IMPORTANTE **IN:** RIESGO INTOLERABLE

**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

**CUADRO N° 7.**

**ESTIMACIÓN DEL RIESGO ÁREA PRODUCCIÓN PUESTO LIMPIEZA DEL LABORATORIO.**

ESTIMACIÓN DEL RIESGO		
DETALLE	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)
<b>RIESGO MODERADO</b>	8	57,14
<b>RIESGO IMPORTANTE</b>	6	42,86
<b>RIESGO INTOLERABLE</b>	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

### GRÁFICO N° 23.

#### ESTIMACIÓN DEL RIESGO ÁREA PRODUCCIÓN PUESTO LIMPIEZA DEL LABORATORIO.



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

#### Análisis

En la tabla N° 27, se representan los riesgos encontrados representados cualitativamente, en el cuadro N° 7 se observa el porcentaje de cada uno de ellos, se observa en el gráfico N° 23 se demuestra que el riesgo moderado está en el 57% y es el más alto, mientras que no se representa ningún riesgo intolerable.

**TABLA N° 28.**

**MATRIZ DE RIESGO ÁREA PRODUCCIÓN PUESTO COSECHA Y LIMPIEZA DE NAUPLIOS DE ARTEMIA.**

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EN ÁREA PRODUCCIÓN														
PROCESO /ÁREA		PRODUCCIÓN												
PUESTO DE TRABAJO		COSECHA Y LIMPIEZA DE NAUPLIOS DE ARTEMIA												
PERSONAL EXPUESTO		1						TIEMPO DE EXPOSICIÓN			8 HORAS			
ACTIVIDAD		COSECHA Y LIMPIEZA DE NAUPLIOS DE ARTEMIA												
PELIGROS IDENTIFICADOS	FACTOR DE RIESGO	CUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO												
		PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			GRAVEDAD DEL DAÑO			VULNERABILIDAD			ESTIMACIÓN DEL RIESGO			
		B	M	A	LD	D	ED	B	M	A	M	IM	IN	
MANIPULACIÓN DE QUÍMICOS SÓLIDOS	QUÍMICOS			3		2			2					7
MANIPULACIÓN DE QUÍMICOS LÍQUIDOS	QUÍMICOS		2			2			2				6	
AGENTES BIOLÓGICOS	BIOLÓGICOS	1			1				2			4		

**B:** BAJA    **M:** MEDIA    **A:** ALTA  
**LD:** LIGERAMENTE DAÑINO    **D:** DAÑINO    **ED:** EXTREMADAMENTE DAÑINO  
**B:** BAJA (ALTA GESTIÓN DE PREVENCIÓN PREVENCIÓN DE RIESGO)  
**M:** MEDIA (MEDIANA GESTIÓN DE PREVENSIÓN DE RIESGOS)  
**A:** ALTA (NINGUNA GESTIÓN)  
**M:** RIESGO MODERADO    **IM:** RIESGO IMPORTANTE    **IN:** RIESGO INTOLERABLE

**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”  
**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

**CUADRO N° 8.**

**ESTIMACIÓN DEL RIESGO ÁREA PRODUCCIÓN PUESTO COSECHA Y LIMPIEZA DE NAUPLIOS DE ARTEMIA.**

ESTIMACIÓN DEL RIESGO		
DETALLE	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)
<b>RIESGO MODERADO</b>	4	23,53
<b>RIESGO IMPORTANTE</b>	6	35,29
<b>RIESGO INTOLERABLE</b>	7	41,18
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”  
**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

## GRÁFICO N° 24

### ESTIMACIÓN DEL RIESGO ÁREA PRODUCCIÓN PUESTO COSECHA Y LIMPIEZA DE NAUPLIOS DE ARTEMIA.



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

#### Análisis

En la tabla N° 28 se puede apreciar que en el área de cosecha y limpieza de la artemia están presentes los riesgos moderados, importantes e intolerables, mientras en el cuadro N° 8 se demuestra la cantidad de riesgos presentes, en el gráfico N° 24 se puede observar la estimación de riesgo tomando en cuenta que existe el 41% de riesgos intolerables.

**TABLA N° 29.**

**MATRIZ DE RIESGO ÁREA PRODUCCIÓN PUESTO CONTEO.**

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EN ÁREA PRODUCCIÓN														
PROCESO /ÁREA		PRODUCCIÓN												
PUESTO DE TRABAJO		CONTEO												
PERSONAL EXPUESTO		3						TIEMPO DE EXPOSICIÓN			8 HORAS			
ACTIVIDAD		CONTEO												
PELIGROS IDENTIFICADOS	FACTOR DE RIESGO	CUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO												
		PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			GRAVEDAD DEL DAÑO			VULNERABILIDAD			ESTIMACIÓN DEL RIESGO			
		B	M	A	LD	D	ED	B	M	A	M	IM	IN	
ENFERMEDADES	BILÓGICOS		2		1				2				5	
MOVIMIENTO CORPORAL	ERGONÓMICOS	1			1			2				4		
FATIGA VISUAL	ERGONÓMICOS		2			2		1					5	
SOBRECARGA MENTAL	PSICOSOCIALES		2		1			1				4		

**B:** BAJA **M:** MEDIA **A:** ALTA  
**LD:** LIGERAMENTE DAÑINO **D:** DAÑINO **ED:** EXTREMADAMENTE DAÑINO  
**B:** BAJA (ALTA GESTIÓN DE PREVENCIÓN PREVENCIÓN DE RIESGO)  
**M:** MEDIA (MEDIANA GESTIÓN DE PREVENSIÓN DE RIESGOS)  
**A:** ALTA (NINGUNA GESTIÓN)  
**M:** RIESGO MODERADO **IM:** RIESGO IMPORTANTE **IN:** RIESGO INTOLERABLE

**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

**CUADRO N° 9.**

**ESTIMACIÓN DEL RIESGO ÁREA PRODUCCIÓN PUESTO CONTEO.**

ESTIMACIÓN DEL RIESGO		
DETALLE	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)
<b>RIESGO MODERADO</b>	8	44,44
<b>RIESGO IMPORTANTE</b>	10	55,56
<b>RIESGO INTOLERABLE</b>	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

**GRÁFICO N° 25.**  
**ESTIMACIÓN DEL RIESGO ÁREA PRODUCCIÓN**  
**PUESTO CONTEO.**



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”  
**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

### **Análisis**

En la tabla N° 29 se observa la cualificación de riesgos encontrados en donde se encontró que existen riesgos moderados 8 y riesgos importantes 10 y ninguno de los intolerables en donde se representan en porcentaje arrojando el 44% de riesgos moderados y el 56% de riesgos importantes esto se puede apreciar en el cuadro N° 9 y en el gráfico N° 25 se observa el diagrama de pastel respectivo de la estimación de riesgos encontrados en el de conteo.

**TABLA N° 30**

**MATRIZ DE RIESGO ÁREA PRODUCCIÓN PUESTO COMERCIALIZACIÓN.**

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EN ÁREA PRODUCCIÓN														
PROCESO /ÁREA		PRODUCCIÓN												
PUESTO DE TRABAJO		COMERCIALIZACIÓN												
PERSONAL EXPUESTO		1						TIEMPO DE EXPOSICIÓN			8 HORAS			
ACTIVIDAD		VENTA DEL PRODUCTO												
PELIGROS IDENTIFICADOS	FACTOR DE RIESGO	CUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO												
		PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			GRAVEDAD DEL DAÑO			VULNERABILIDAD			ESTIMACIÓN DEL RIESGO			
		B	M	A	LD	D	ED	B	M	A	M	IM	IN	
FATIGA	ERGONÓMICO	1				2			1			4		
ESTRÉS	PSICOSOCIAL		2			1			1			4		

**B:** BAJA **M:** MEDIA **A:** ALTA  
**LD:** LIGERAMENTE DAÑINO **D:** DAÑINO **ED:** EXTREMADAMENTE DAÑINO  
**B:** BAJA (ALTA GESTIÓN DE PREVENCIÓN PREVENCIÓN DE RIESGO)  
**M:** MEDIA (MEDIANA GESTIÓN DE PREVENSIÓN DE RIESGOS)  
**A:** ALTA (NINGUNA GESTIÓN)  
**M:** RIESGO MODERADO **IM:** RIESGO IMPORTANTE **IN:** RIESGO INTOLERABLE

**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

**CUADRO N° 10.**

**ESTIMACIÓN DEL RIESGO ÁREA PRODUCCIÓN PUESTO COMERCIALIZACIÓN.**

ESTIMACIÓN DEL RIESGO		
DETALLE	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)
<b>RIESGO MODERADO</b>	8	100,00
<b>RIESGO IMPORTANTE</b>	0	0,00
<b>RIESGO INTOLERABLE</b>	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

## GRÁFICO N° 26.

### ESTIMACIÓN DEL RIESGO ÁREA PRODUCCIÓN PUESTO COMERCIALIZACIÓN.



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

#### Análisis

En la tabla N° 30 se observa la cualificación de los riesgos en el área de comercialización en donde se puede notar que no existen riesgos importantes ni intolerables y lo cual demuestra que solo existe riesgos moderados, esto podemos constatar en el cuadro N° 10 y en el diagrama N° 26 se observa el diagrama de pastel que representa el 100% de riesgos moderados.

**TABLA N° 31.**

**MATRIZ DE RIESGO ÁREA PRODUCCIÓN PUESTO COSECHA.**

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EN ÁREA PRODUCCIÓN														
PROCESO /ÁREA		PRODUCCIÓN												
PUESTO DE TRABAJO		COSECHA												
PERSONAL EXPUESTO		1		TIEMPO DE EXPOSICIÓN			8 HORAS							
ACTIVIDAD		RECOLECCIÓN DE LARVAS DE CAMARÓN												
PELIGROS IDENTIFICADOS	FACTOR DE RIESGO	CUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO												
		PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			GRAVEDAD DEL DAÑO			VULNERABILIDAD			ESTIMACIÓN DEL RIESGO			
		B	M	A	LD	D	ED	B	M	A	M	IM	IN	
TEMPERATURA BAJA	FÍSICO		2		1				2			4		
PISO RESBALADIZO	MECÁNICOS	1				2			2				5	
AGENTES BIOLÓGICOS	BIOLÓGICOS		2			2			2				6	
SOBRESFUERZO FÍSICO	ERGONÓMICOS	1			1				2			4		

**B:** BAJA    **M:** MEDIA    **A:** ALTA  
**LD:** LIGERAMENTE DAÑINO    **D:** DAÑINO    **ED:** EXTREMADAMENTE DAÑINO  
**B:** BAJA (ALTA GESTIÓN DE PREVENCIÓN PREVENCIÓN DE RIESGO)  
**M:** MEDIA (MEDIANA GESTIÓN DE PREVENSIÓN DE RIESGOS)  
**A:** ALTA (NINGUNA GESTIÓN)  
**M:** RIESGO MODERADO    **IM:** RIESGO IMPORTANTE    **IN:** RIESGO INTOLERABLE

**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

**CUADRO N° 11.**

**DIAGRAMA DE ESTIMACIÓN DEL RIESGO ÁREA PRODUCCIÓN PUESTO COSECHA.**

ESTIMACIÓN DEL RIESGO		
DETALLE	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)
<b>RIESGO MODERADO</b>	8	42,11
<b>RIESGO IMPORTANTE</b>	11	57,89
<b>RIESGO INTOLERABLE</b>	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

**GRÁFICO N° 27.**  
**ESTIMACIÓN DEL RIESGO ÁREA PRODUCCIÓN**  
**PUESTO COSECHA.**



**Fuente:** Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”  
**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

### **Análisis**

Se observa en la tabla N° 31 que existe un mayor número de riesgos importantes y moderados los cuales podemos notar en el gráfico N° 27 comprobando que el riesgo importante con el 58% está en mayor porcentaje que el moderado con el 42% tomando en cuenta que no existe riesgos tolerables, además que en el cuadro N° 11 se observa la cualificación de los riesgos.

**TABLA N° 32.**

**MATRIZ DE RIESGO ÁREA PRODUCCIÓN PUESTO AGUA PARA TRANSPORTE DE LARVAS.**

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EN ÁREA PRODUCCIÓN													
PROCESO /ÁREA		PRODUCCIÓN											
PUESTO DE TRABAJO		AGUA PARA TRANSPORTE DE LARVAS											
PERSONAL EXPUESTO		1						TIEMPO DE EXPOSICIÓN			8 HORAS		
ACTIVIDAD		PREPARACIÓN DE AGUA											
PELIGROS IDENTIFICADOS	FACTOR DE RIESGO	CUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO											
		PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			GRAVEDAD DEL DAÑO			VULNERABILIDAD			ESTIMACIÓN DEL RIESGO		
		B	M	A	LD	D	ED	B	M	A	M	IM	IN
TEMPERATURA BAJA	FÍSICO		2		1				2		4		
INSALUBRIDAD	BIOLÓGICO		2			2		1				5	
MOVIMIENTO CORPORAL REPETITIVO	ERGONÓMICO	1			1				2		4		

**B:** BAJA **M:** MEDIA **A:** ALTA  
**LD:** LIGERAMENTE DAÑINO **D:** DAÑINO **ED:** EXTREMADAMENTE DAÑINO  
**B:** BAJA (ALTA GESTIÓN DE PREVENCIÓN PREVENCIÓN DE RIESGO)  
**M:** MEDIA (MEDIANA GESTIÓN DE PREVENSIÓN DE RIESGOS)  
**A:** ALTA (NINGUNA GESTIÓN)  
**M:** RIESGO MODERADO **IM:** RIESGO IMPORTANTE **IN:** RIESGO INTOLERABLE

**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”  
**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

**CUADRO N° 12.**

**ESTIMACIÓN DEL RIESGO ÁREA PRODUCCIÓN PUESTO AGUA PARA TRANSPORTE DE LARVAS.**

ESTIMACIÓN DEL RIESGO		
DETALLE	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)
<b>RIESGO MODERADO</b>	8	61,54
<b>RIESGO IMPORTANTE</b>	5	38,46
<b>RIESGO INTOLERABLE</b>	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”  
**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

## GRÁFICO N° 28.

### ESTIMACIÓN DEL RIESGO PRODUCCIÓN PUESTO AGUA PARA TRANSPORTE DE LARVAS.



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

#### Análisis

En la tabla N° 32 existe una mayor cantidad de riesgos moderados, seguido de los riesgos importantes pero sin riesgos intolerables y en el cuadro N° 12 se observa que existen 8 riesgos moderados que representan el 62% y 5 riesgos importantes que representan el 38% de los riesgos, los cuales se los pueden observar en el gráfico N° 28.

**TABLA N° 33.**

**MATRIZ DE RIESGO ÁREA SEGURIDAD PUESTO LABORATORIO  
“ANCOLARVA”.**

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EN ÁREA SEGURIDAD														
PROCESO /ÁREA		SEGURIDAD												
PUESTO DE TRABAJO		LABORATORIO												
PERSONAL EXPUESTO		1						TIEMPO DE EXPOSICIÓN			8 HORAS			
ACTIVIDAD		MANTENER ORDEN DEL LABORATORIO												
PELIGROS IDENTIFICADOS	FACTOR DE RIESGO	CUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO												
		PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			GRAVEDAD DEL DAÑO			VULNERABILIDAD			ESTIMACIÓN DEL RIESGO			
		B	M	A	LD	D	ED	B	M	A	M	IM	IN	
RUIDO	FÍSICO	1				2			2				5	
POSICIÓN FORZADA	ERGONÓMICO	1			1				2			4		
TURNOS ROTATIVOS	PSICOSOCIALES			3		2			2					7
SOBRECARGA MENTAL	PSICOSOCIALES		2			2			1				5	
TRABAJO MONÓTONO	PSICOSOCIALES		2		1				1			4		

**B:** BAJA **M:** MEDIA **A:** ALTA  
**LD:** LIGERAMENTE DAÑINO **D:** DAÑINO **ED:** EXTREMADAMENTE DAÑINO  
**B:** BAJA (ALTA GESTIÓN DE PREVENCIÓN PREVENCIÓN DE RIESGO)  
**M:** MEDIA (MEDIANA GESTIÓN DE PREVENSIÓN DE RIESGOS)  
**A:** ALTA (NINGUNA GESTIÓN)  
**M:** RIESGO MODERADO **IM:** RIESGO IMPORTANTE **IN:** RIESGO INTOLERABLE

**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”  
**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

**CUADRO N° 13.**

**ESTIMACIÓN DEL RIESGO ÁREA SEGURIDAD  
PUESTO LABORATORIO “ANCOLARVA”.**

ESTIMACIÓN DEL RIESGO		
DETALLE	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)
<b>RIESGO MODERADO</b>	8	32,00
<b>RIESGO IMPORTANTE</b>	10	40,00
<b>RIESGO INTOLERABLE</b>	7	28,00
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”  
**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

### GRÁFICO N° 29.

#### ESTIMACIÓN DEL RIESGO ÁREA SEGURIDAD PUESTO LABORATORIO “ANCOLARVA”.



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

#### Análisis

En la tabla N° 33 se observa la evaluación de riesgos laborales en los cuales intervienen en mayor número los riesgos importantes seguidos de los riesgos moderados y por último los riesgos intolerables; en el cuadro N° 13 se observa el porcentaje que tienen cada uno de los riesgos presentados y en el gráfico N° 29 se representa el porcentaje de la estimación de riesgos.

#### 3.5.- DIAGNÓSTICO FINAL DE LA SITUACIÓN DEL PROBLEMA.

De acuerdo con el estudio se puede diagnosticar que los riesgos identificados en cada una de las áreas del laboratorio de larvas de camarón “Ancolarva”, son muy

representativos y que los mismos se deben resolver de manera inmediata para de esta manera minimizarlos y mejorar la calidad de vida, el ambiente laboral del trabajador, sin perjudicar a la empresa.

Se necesita establecer un sistema de seguridad y salud ocupacional con reglamentos que establezcan funciones y responsabilidades, aspectos técnicos y análisis de normas de seguridad para el trabajador y para la empresa, organizando capacitaciones acerca de riesgos laborales y equipos de protección personal que ayuden al buen vivir del trabajador en el lugar de trabajo.

### 3.6.- ANÁLISIS DE RESULTADOS

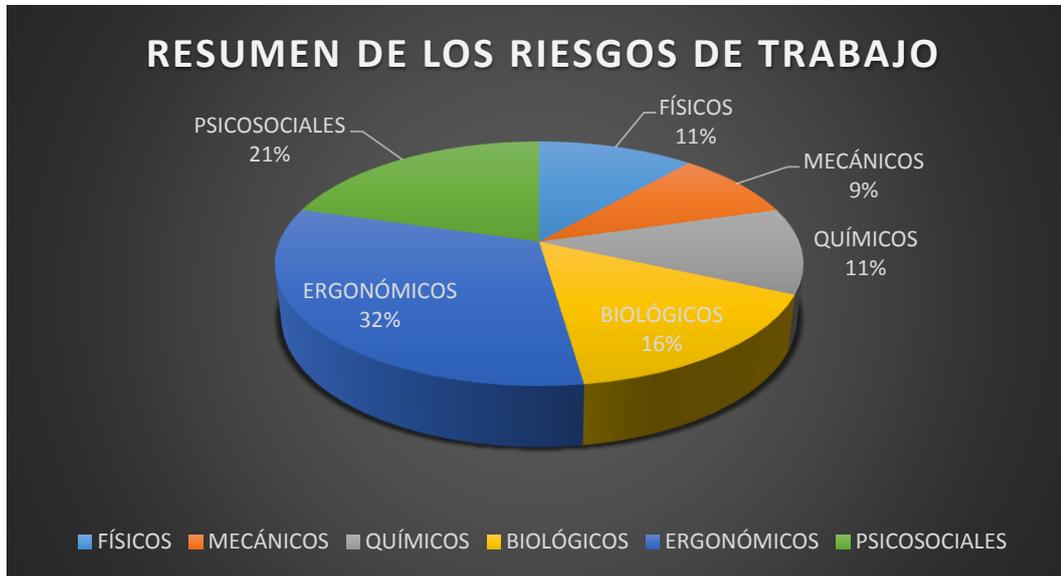
**CUADRO N° 14.**  
**RESUMEN DE LOS RIESGOS DE TRABAJO**

<b>FACTORES DE RIESGO</b>			
<b>N°</b>	<b>FACTOR DE RIESGO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE (%)</b>
1	<b>FÍSICOS</b>	5	11,36
2	<b>MECÁNICOS</b>	4	9,09
3	<b>QUÍMICOS</b>	5	11,36
4	<b>BIOLÓGICOS</b>	7	15,91
5	<b>ERGONÓMICOS</b>	14	31,82
6	<b>PSICOSOCIALES</b>	9	20,46
	<b>TOTAL</b>	<b>44</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”  
**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

### GRÁFICO N° 30.

#### RESUMEN DE LOS RIESGOS DE TRABAJO



**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”  
**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

#### ANÁLISIS

El cuadro N° 14 presenta el resumen de los riesgos de trabajo que se suscitan en el laboratorio de larvas de camarón “Ancolarva”, el mismo que demuestra que los factores de riesgos físicos representan el 11,36% en el laboratorio, de la misma manera demuestra que los factores de riesgo mecánicos representan el 9,09%; los factores de riesgo químicos representan el 11,36% del total de los riesgos del trabajo; los riesgos biológicos representan el 15,91%; los riesgos ergonómicos son los que más se evidencian con el 31,82%; y los riesgos psicosociales representan el 20,46% del total de los riesgos encontrados en el laboratorio.

## **CAPÍTULO IV**

### **ELABORACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

El Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional que se va a elaborar en el Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”, permitirá a la empresa cumplir con normas legales vigentes establecidas con el fin de mejorar la calidad del ambiente laboral y cuidar el bienestar de los trabajadores.

#### **4.1.- PROPUESTA DE SEGURIDAD**

##### **4.1.1.- ORGANIZACIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.**

El Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”, como institución privada en proceso de crecimiento está obligada a constituir un comité de Seguridad y Salud Ocupacional, responsable de la prevención de riesgos laborales, como establece el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de trabajo en el Art. 14 (Ver Anexo 6).

## **EQUIPO TÉCNICO DE TRABAJO**

Es necesario escoger al equipo ideal, para ello deben cumplir con los siguientes requisitos:

- Ser mayor de 18 años.
- Saber leer y escribir.
- Tener una instrucción básica acerca de Seguridad y Salud (Se denomina básicos a preparación no exactamente profesional como cursos acreditados o haber desempeñado actividades de Seguridad y Salud).

El equipo técnico de trabajo estará integrado por:

- Tres representantes de la empresa.
- Tres representantes de los trabajadores.
- Por cada representante titular se deberá elegir a un suplente.

Nota: Los representantes de los trabajadores serán elegidos por votación entre los mismos trabajadores de la empresa.

#### **4.1.2.- FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES**

Las funciones y responsabilidades del equipo técnico serán las siguientes:

- Promover la prevención de los riesgos profesionales.
- Realizar la inspección general de equipos e instalaciones de los centros de trabajo.
- Dar a conocer los resultados de las investigaciones que se realicen por parte de los organismos especializados sobre los accidentes laborales y enfermedades profesionales que se produzcan dentro de las instalaciones de la empresa.
- Participar y efectuar campañas de prevención de riesgos para concientizar que todos los trabajadores reciban un adiestramiento adecuado en la materia.
- Orientar a los trabajadores para el buen uso de los equipos de protección personal (EPP).
- Analizar las condiciones de trabajo en la institución y solicitar a los directivos el manejo de medidas de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Vigilar que se cumpla constantemente el presente Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.

#### **4.1.3.- ASPECTOS TÉCNICOS: INSPECCIONES Y SUPERVISIONES.**

##### **INSPECCIONES**

Las inspecciones verificarán las condiciones en las áreas de trabajo; medidas de prevención contra incendios, medida de seguridad en maquinarias y equipos de trabajo, correcto uso de equipos de protección personal y medidas básicas de seguridad. Las inspecciones se realizarán mediante la observación permanente de las instalaciones; así como actitudes y aptitudes del trabajador.

Las inspecciones las realizarán el comité paritario o equipo técnico de trabajo con el objetivo primordial de identificar las zonas de peligro y evaluar los riesgos que puedan perjudicar al trabajador, estas inspecciones se deben efectuar cada dos meses, con el fin de garantizar la seguridad y salud de los trabajadores frente a los riesgos que se manifiesten en la institución y proponer medidas preventivas acorde a cada riesgo.

Posteriormente, luego de haber realizado la inspección se elaborará y presentará un informe a los directivos de la empresa con el fin de proponer la ejecución de acciones preventivas y correctivas.

## **SUPERVISIONES**

Las supervisiones serán de gran importancia ya que ayudaran a mejorar el ambiente laboral, y lograremos generar un ambiente libre de accidentes, además de que tienen que realizarse con frecuencia para identificar que operaciones con más alto riesgo existen; e involucrar al personal de cada área para prevenir y minimizar los peligros que se presenten dentro de las instalaciones.

### **4.2.- ANALISIS DE NORMAS Y REGLAMENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL APLICADAS EN LA EMPRESA.**

El Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”, está en la obligación de elaborar un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, el mismo que tendrá que ser expuesto al Ministerio de Relaciones Laborales, el cual analizará y aprobará el mismo, teniendo en cuenta que deberá ser renovado en un período de dos años, a continuación se presenta el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional; el siguiente modelo es proporcionado por el Ministerio de Relaciones Laborales, que se aplica en la mayoría de las empresas del país; cabe recalcar que en este modelo se realizó modificaciones.

## **SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO DEL LABORATORIO DE LARVAS DE CAMARÓN “ANCOLARVA”.**

**RAZÓN SOCIAL:** Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”.

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** Empresa privada dedicada a la cría Larvas de Camarón.

### **OBJETIVOS:**

- Proporcionar Seguridad en cada proceso que se realiza en el Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”.
- Minimizar los factores de riesgos.
- Capacitar a los trabajadores sobre la Seguridad y Salud Ocupacional.

### **NORMATIVA LEGAL**

La normativa legal vigente en la que se basa el presente reglamento consta de lo siguiente:

- Decisión N° 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Resolución N° 957 Reglamento al instrumento andino de Seguridad y Salud.

- Decreto 2393, Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo.
- Acuerdo N° 1404 Reglamento para el funcionamiento de los servicios médicos de empresas.
- Acuerdo Ministerial N° 220. Guía para elaboración de Reglamentos Internos de Seguridad y Salud en el Trabajo.

## **DISPOSICIONES REGLAMENTARIAS**

### **OBLIGACIONES GENERALES DEL LABORATORIO DE LARVAS DE CAMARÓN “ANCOLARVA”.**

La empresa está en la obligación de:

- a) Exponer su política a todo el personal del Laboratorio.
- b) Reconocer los riesgos de forma periódica, con la finalidad de programar acciones preventivas y correctivas, mediante sistemas de vigilancia similares.
- c) Controlar los riesgos presentes desde su origen, garantizando una mayor protección para los trabajadores.
- d) Plantear estrategias de prevención con métodos de trabajo que garanticen un mayor nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores del laboratorio.

- e) Mantener un registro de los accidentes, incidentes y enfermedades profesionales y de las medidas de control propuestas, estas tendrán acceso tanto el empleador como los trabajadores como un medio de información.
- f) Realizar investigaciones sobre los accidentes, incidentes y enfermedades en el lugar de trabajo, con el propósito de identificar las causas probables que los originaron y adoptar respectivas acciones.
- g) Informar a los trabajadores de forma verbal, por escrito o por cualquier medio sobre los riesgos laborales a los que ellos están expuestos y capacitarlos a fin de minimizarlos.
- h) Establecer mecanismos necesarios para garantizar que solo los trabajadores que hayan recibido la capacitación adecuada, puedan acceder a las áreas denominadas de alto riesgo.
- i) Designar según el total de trabajadores, un trabajador delegado de seguridad, un comité de seguridad y salud y establecer un servicio de salud.
- j) Cumplir con las disposiciones del presente sistema y demás normas o reglamentos vigentes en la prevención de riesgos.
- k) Adoptar las medidas respectivas de prevención de riesgos en los diferentes puestos de trabajo.
- l) Mantener el buen estado de máquinas, herramientas y materiales propios del laboratorio.
- m) Organizar, facilitar y proveer los Servicios Médicos, Comités y Departamentos de Seguridad, acorde con las normas legales vigentes en el país.

- n) Proveer de manera gratuita a todos los trabajadores la vestimenta y equipo de protección personal apropiado para el desarrollo de sus actividades.
- o) Reubicar al trabajador en otras áreas de trabajo después de un accidente laboral con previo conocimiento del trabajador y sin disminución en su remuneración.
- p) Detallar en el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, los deberes del personal técnico y mandos medios del laboratorio, de acuerdo a la prevención de riesgos de trabajo.
- q) Instruir a los trabajadores de cada área de trabajo sobre los riesgos y el procedimiento para prevenirlos.
- r) Proporcionar información necesaria en materia de prevención de riesgos, a todos los trabajadores de la empresa, con un enfoque especial hacia los directivos y mandos medios del laboratorio, a través de cursos regulares y periódicos.
- s) Proveer a los respectivos representantes de los trabajadores un ejemplar del presente Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, y de cuantas normas relativas a la prevención de riesgos siendo estas de aplicación directa en la empresa. Así mismo, proporcionar a cada uno de los trabajadores un ejemplar del Sistema de Seguridad y Salud de la empresa, dejando en constancia dicha entrega.

## **OBLIGACIONES Y DERECHOS DE LOS TRABAJADORES DEL LABORATORIO DE LARVAS DE CAMARÓN “ANCOLARVA”.**

Todos los trabajadores tendrán derecho a:

- a) Desarrollar sus actividades laborales en un buen ambiente de trabajo, siendo este propio para el desarrollo de sus facultades tanto físico y mental, que garanticen su seguridad, salud y bienestar.
- b) Estar informados sobre los riesgos laborales asociados a las actividades que realizan diariamente.
- c) Solicitar a las autoridades competentes la respectiva inspección al lugar o área de trabajo cuando se considere que no existe las debidas condiciones de seguridad y salud.
- d) Interrumpir su actividad laboral cuando, se considere que existe un peligro inminente que ponga en riesgo su seguridad y salud de otros trabajadores del laboratorio.

Los trabajadores tendrán en cuenta las siguientes obligaciones establecidas en el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional:

- a) Cumplir con los respectivos, reglamentos normas e instrucciones de los programas de seguridad y salud ocupacional que se apliquen mediante este sistema en el lugar de trabajo.

- b) Usar de forma correcta instrumentos, equipos y materiales de la empresa, así como los equipos de protección personal.
- c) Velar por la integridad física y mental del trabajador, así como por la de los demás trabajadores que dependen de ellos para el adecuado desarrollo de sus actividades.
- d) Informar o dar a conocer oportunamente sobre cualquier padecimiento que sufran los trabajadores y que se haya originado como consecuencia en el desempeño de sus labores.
- e) Someterse a los exámenes médicos periódicos.
- d) Usar correctamente los EPP proporcionados por la empresa.
- e) Cuidar de su higiene personal y de las instalaciones para prevenir al contagio de enfermedades.
- f) No introducir o ingresar bebidas alcohólicas ni sustancias tóxicas a las instalaciones del laboratorio, ni presentarse estado de embriaguez o bajo los efectos alucinógenos de dichas sustancias.

**PROHIBICIONES AL LABORATORIO DE LARVAS DE CAMARÓN  
“ANCOLARVA”.**

El Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva” considerará las siguientes prohibiciones:

- a) Obligar a los trabajadores a desempeñar sus labores en ambientes inadecuados ya sean por efecto del polvo, gases o sustancias tóxicas; salvo que previamente se adopten las medidas preventivas para la defensa de la salud.
- b) Permitir que los trabajadores realicen sus labores en estado de embriaguez o bajo la acción de cualquier sustancia tóxica que disminuya sus facultades al momento de desempeñar sus actividades.
- c) Aprobar que el trabajador realice sus labores sin el uso de la ropa o equipo de protección personal adecuado.
- d) Dejar de respetar las indicaciones contenidas por la Comisión de Valuación de las Incapacidades del IESS sobre el cambio temporal o definitivo en sus puestos de trabajo, con el fin de evitar que se agraven sus lesiones.
- e) Permitir el trabajador realice una labor riesgosa y sin que haya sido instruido previamente.

**PROHIBICIONES PARA LOS TRABAJADORES DEL LABORATORIO DE LARVAS DE CAMARÓN “ANCOLARVA”.**

Los trabajadores del laboratorio deberán poner atención a las siguientes prohibiciones:

- a) Efectuar trabajos sin previo adiestramiento.

- b) Ingresar a las instalaciones del laboratorio “Ancolarva”, en estado de embriaguez o haber ingerido cualquier tipo de bebida alcohólica que afecte su desempeño en el lugar de trabajo.
- c) Fumar y prender fuego en sitios señalados como peligrosos con el fin de evitar daños en las instalaciones.
- d) Distraer la atención en sus labores por motivo de juegos, discusiones o riñas y que puedan ocasionar accidentes en el laboratorio.
- e) Cambiar, reparar o accionar máquinas sin conocimientos técnicos adecuados o sin previa autorización superior.

### **SANCIONES A LOS TRABAJADORES DEL LABORATORIO DE LARVAS DE CAMARÓN “ANCOLARVA”.**

Las sanciones a los trabajadores se aplicarán por las siguientes causas:

- a) Serán faltas “Leves”, aquellas que no ponen en peligro la seguridad física de los trabajadores, ni de otras personas y serán sancionados por escrito; la acumulación de ellas puede ser la causa de la salida del trabajador.
- b) Serán faltas “Graves” y será sancionado con el término de contrato cuando no cumpla con:

- No usa Equipo de Protección Personal.

- Usa indebidamente el equipo de protección personal
- No acata las disposiciones del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.

## **SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD**

### **COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD DEL LABORATORIO DE LARVAS DE CAMARÓN “ANCOLARVA”.**

Para que el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional entre en vigencia deberá cumplir con disposiciones legales establecidos en el decreto ejecutivo 2393 reglamento de Seguridad y Salud y Mejoramiento del Ambiente de Trabajo para ello se inicia con los siguientes parámetros:

a) El LABORATORIO DE LARVAS DE CAMARÓN “ANCOLARVA”, consta de 16 trabajadores en total entre administrativo y operativo y a partir de ellos se procederá a constituir el Comité Paritario de Seguridad y Salud Ocupacional, respetando las normas legales vigentes en la prevención de riesgos de trabajo.

El Comité paritario estará constituido de la siguiente forma:

- Tres representantes de los trabajadores del Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”.
- Tres representantes del Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”.

Entre ellos se designaran Presidente y Secretario que tendrán un año en sus funciones teniendo la posibilidad de ser reelegidos indefinidamente. Cada uno de los representantes tendrá un suplente elegido de manera democrática.

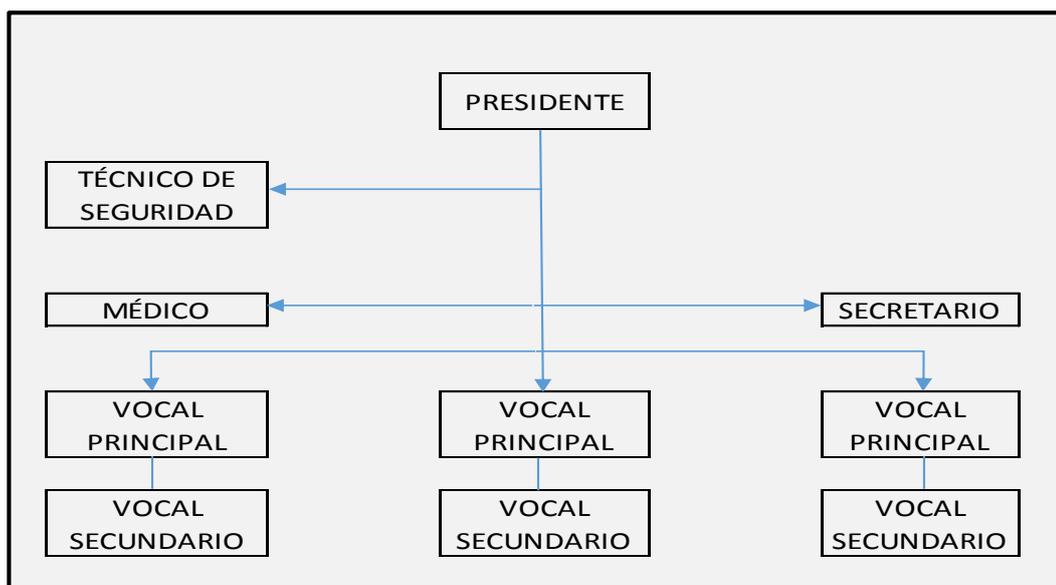
b) Las decisiones o resoluciones que tome el Comité Paritario de Seguridad se deberán presentar al Ministerio de Relaciones Laborales y al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social IESS, así como a los Representantes de la empresa.

c) El comité Paritario de Seguridad y Salud Ocupacional se reunirá cada mes o cuando la ocasión lo amerite pudiendo ser estas de manera urgente, estas reuniones deberán ser realizadas dentro de las jornadas laborales.

El gráfico N° 31 presenta el Organigrama Jerárquico del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.

### GRÁFICO N° 31

Organigrama Jerárquico del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional



**Elaborado por:** Rafael Marín Suarez

**FUNCIONES DEL COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD  
LABORAL DEL LABORATORIO DE LARVAS DE CAMARÓN  
“ANCOLARVA”.**

Las funciones que deben emplear el comité paritario serán las siguientes:

- a) Promover el seguimiento de las disposiciones sobre prevención de riesgos profesionales.
- b) Sugerir reformas al Sistema de Seguridad y Salud del Laboratorio.
- c) Realizar la inspección general en las instalaciones del laboratorio y de equipos del área de trabajo.
- d) Conocer los resultados de las investigaciones realizadas por los respectivos organismos o entidades especializados sobre, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que se hayan originado en el Laboratorio.
- e) Realizar sesiones mensuales en Instalaciones del Laboratorio.
- f) Proponer y realizar campañas de prevención de riesgos, además imponer que todos los trabajadores del laboratorio reciban la información adecuada en dicha materia.
- g) Analizar las condiciones de trabajo en el laboratorio y solicitar la adopción de las respectivas medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- h) Supervisar y verificar que se cumpla el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en el Trabajo del Laboratorio “Ancolarva”.

**RESPONSABILIDADES DE GERENTE DEL LABORATORIO DE  
LARVAS DE CAMARÓN “ANCOLARVA”.**

El Gerente o Representante Legal del Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”, tendrá las siguientes responsabilidades:

- Cumplir y hacer cumplir las normas del Sistema de Seguridad y salud Ocupacional.
- Verificar que se cumplan las disposiciones designadas a Jefes de área.
- Gestionar funciones para capacitaciones del personal del Laboratorio.
- Tomar acciones preventivas y correctivas en riesgos de trabajo.
- Realizar la política de la empresa.

**RESPONSABILIDADES DE LOS MANDOS MEDIOS DE  
LABORATORIO DE LARVAS DE CAMARÓN “ANCOLARVA”.**

Los mandos medios del laboratorio, además de las responsabilidades asignadas por el Gerente tienen las responsabilidades de:

- Velar por el cumplimiento de todos y cada uno de los procedimientos con relación a la Seguridad y Salud Ocupacional del personal del laboratorio a su cargo, corrigiendo condiciones o acciones inseguras que hayan sido identificadas o informadas por los trabajadores.

- Revisar, Verificar y Controlar que los trabajadores del laboratorio a su cargo que utilicen los respectivos equipos de protección individual designados en cada área.
- Definir las condiciones de riesgo y ordenar las mejoras de estas condiciones con la ayuda de la Unidad de Seguridad y Salud responsable.
- Adiestrar e Instruir al personal a su cargo sobre los riesgos específicos en cada uno de los puestos de trabajo y las medidas de prevención necesarias a adoptar.
- Prohibir o paralizar los trabajos en cualquiera de las áreas en las que no se adviertan sobre los riesgos inminentes de accidentes o cuando no sea posible el empleo de los medios adecuados para evitarlos.

## **PREVENCIÓN DE RIESGOS EN POBLACIONES VULNERABLES**

### **PREVENCIÓN DE RIESGOS PARA MENORES DE EDAD**

El Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”, no procede con la contratación de menores de edad para trabajar en las instalaciones del Laboratorio, pero se permitirá realizar prácticas estudiantiles o pasantías con la aprobación del Gerente y de la Unidad de Seguridad y Salud.

Para la prevención de accidentes en pasantes en el laboratorio se seguirán estos pasos:

- Vigilar constantemente las actividades realizadas por los pasantes.
- Proporcionarle el equipo de protección personal adecuada.
- Capacitar al estudiante cuales son los efectos y consecuencias de no acatar disposiciones.

### **PROTECCIÓN A TRABAJADORAS EMBARAZADAS.**

Se mencionan las siguientes:

- Cuando normalmente la trabajadora realiza actividades riesgosas que resulten peligrosas durante el período de embarazo o lactancia, los empleadores deberán realizar una evaluación del área de trabajo y del puesto de trabajo con el fin de establecer medidas preventivas de salud.
- Incluir el traslado temporal a un puesto de trabajo distinto y compatible con su condición, hasta tanto su estado de salud o evaluación médica permita su reincorporación normal a su puesto de trabajo.

## **PREVENCIÓN DE RIESGOS PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD.**

Se realizará lo siguiente:

- Garantizar protección a los trabajadores con discapacidad.
- Ubicarlos en áreas de trabajo de poco riesgo.
- Verificar que el trabajador con discapacidad tenga el carnet del CONADIS.
- Proporcionar al trabajador con discapacidad equipo de protección personal.
- No permitir que el trabajador con discapacidad realice tareas pongan en riesgo su salud.
- No cargar objetos que no puedan manipular.
- No permitir al trabajador con discapacidad ingresar a áreas no autorizadas.

## **PREVENCIÓN DE RIESGOS PROPIOS DEL LABORATORIO DE LARVAS DE CAMARÓN “ANCOLARVA”.**

### **RIESGOS FÍSICOS.**

El Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”, existen áreas de trabajo en las que están expuesto a:

## **Ruido**

El ruido ocasionado por las bombas de transporte de agua salada y agua dulce debido a que no tiene la protección apropiada.

- Es obligación de los trabajadores del laboratorio usar el respectivo equipo de protección auditivo, recomendado por la Unidad de Seguridad y Salud.
- La Unidad de Seguridad y Salud deberá realizar inspecciones y controles periódicos en la fuente de generación para determinar los niveles de ruido y tomar acciones necesarias para su disminución.
- El Técnico de Seguridad y Salud deberá rotar al o los trabajadores que estén el área de bombas para evitar la exposición continua al ruido.
- El Técnico de Seguridad y Salud deberá controlar el ruido desde la fuente con material absorbente del ruido.

## **Temperatura elevada**

- El trabajador deberá utilizar el respectivo equipo de protección personal para evitar las temperaturas altas ocasionadas por el clima.
- El área de trabajo debe estar con una protección adecuada, es decir, un techado con el fin de disminuir las radiaciones producidas por el sol.
- En el área de calderas debe estar con una protección acusada además de estar ventilada para disminuir la temperatura.

## **Temperatura baja**

- El trabajador deberá utilizar el respectivo equipo de protección personal para evitar las temperaturas bajas, es decir, guantes, mascarillas, botas, otros.
- El Técnico de Seguridad y Salud deberá rotar al o los trabajadores que estén expuestos a temperaturas bajas para evitar enfermedades.

## **RIESGOS MECÁNICOS**

### **Herramientas y equipos**

El Laboratorio de Larvas de camarón “Ancolarva”, debe asegurarse de que los trabajadores tengan el conocimiento adecuado en el manejo de herramientas, vehículos y equipos, para ello deben cumplir lo siguiente:

- Utilizar el correcto equipo de protección personal para el manejo de equipos y herramientas en el área de trabajo.
- El área de trabajo deberá estar limpio y ordenado.
- Seguir y cumplir estrictamente el manual de procedimiento de cualquier equipo, vehículo y herramienta en el área de trabajo.
- Acatar y cumplir las recomendaciones dadas por el Supervisor.

- Asegurar que herramientas y equipos no queden en el piso provocando un obstáculo el cual origine algún accidente en el área de trabajo.
- Colocar las herramientas manuales en el lugar adecuado manteniendo orden y limpieza.

## **RIESGOS QUÍMICOS**

El laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”, se identificaron los siguientes riesgos químicos, polvo orgánico e inorgánico además de químicos sólidos y líquidos. El procedimiento para la prevención de riesgos químicos será el siguiente:

### **Polvos Orgánicos e Inorgánicos**

El trabajador deberá utilizar el equipo de protección adecuado para la tarea asignada y estos son los siguientes:

- Gafas transparentes u oscuras dependiendo de la tarea asignada.
- Mascarillas para polvos.
- Mascarillas de doble filtro para la evitar la absorción de polvos.
- Guantes, de acuerdo con el trabajo a realizar.
- Mamelucos PVC de seguridad para polvos y solventes con el fin de evitar la absorción de polvos a través de la piel.
- Botas plásticas.

## **Químicos Sólidos y Líquidos**

El trabajador deberá utilizar el equipo de protección personal para el manejo de químicos sólidos y líquidos ya que son necesarios para prevenir intoxicaciones y enfermedades serias que afecten su salud, a continuación se nombran los siguientes:

- Gafas transparentes con protección anti solar.
- Pantallas para la cara con el fin de evitar contactos con ojos, nariz, boca.
- Mascarillas de doble filtro para evitar la absorción de químicos sean sólidos o líquidos.
- Guantes especiales de acuerdo con las especificaciones necesarias para realizar la tarea.
- Ropa de protección para químicos sólidos y líquidos.

## **RIESGOS BIOLÓGICOS**

El Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”, deberá realizar programas preventivos sobre enfermedades transmitidas por microorganismos, agentes biológicos, insalubridad, otros, se deberán aplicar las siguientes medidas:

- Desinfección de todos y cada uno los puestos de trabajo con desinfectantes adecuados y accesorios plásticos para evitar rayones en superficies.
- Efectuar controles médicos de forma periódica para detectar enfermedades nocivas para el trabajador.

- Colaboración del personal del Laboratorio para fomentar e impartir programas de prevención contra los riesgos biológicos.
- Evitar la acumulación de materias orgánicas.

## **RIESGOS ERGONÓMICOS.**

El laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”, deberá promover la armonía del trabajador con las actividades que realizan con el fin de mejorar el desempeño de los mismos, para lo cual debe cumplir con lo siguiente:

- Las tareas asignadas no deben sobrepasar las capacidades del trabajador del laboratorio.
- Se deberá capacitar al trabajador acerca de las normas ergonómicas existentes.
- Evitar que el trabajador realice actividades monótonas por un período largo de tiempo.
- Trabajadores que realicen tareas frente a un computador deben poseer sillas ergonómicas regulables.
- Cada cierto tiempo el trabajador que realice actividades frente a un computador debe realizar ejercicios de relajación.
- El transporte o manejo de materiales debe ser mecanizado para esto utilizar carretillas, montacargas o equipos similares que ayuden a facilitar el transporte de los mismos.

- Para el levantamiento de cargas establecido en el art. 128 Manipulación de materiales del Reglamento de Seguridad y Salud establece:
  - ❖ Mujeres de 18 a 21 años: No mayor a 15 Kilogramos.
  - ❖ Mujeres de 21 o más: No mayor a 25 Kilogramos.
  - ❖ Varones de más de 18 años: No mayor a 40 Kilogramos.

## **RIESGOS PSICOSOCIALES**

El Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”, debe fomentar un ambiente adecuado para el trabajador en lo físico, mental y social, su salud depende en gran medida de las condiciones de trabajo y para que esto pueda pasar se deberá emplear los siguientes aspectos:

- Planificar cada uno de los trabajos con el personal según el personal disponible del laboratorio.
- Formar y capacitar a los trabajadores sobre las tareas que se va a desarrollar.
- Turnar a los trabajadores para facilitar la adaptación y evitar sobrecargas físicas y mentales.
- Mejorar las condiciones ambientales y físicas en los puestos de trabajo en el Laboratorio.
- Garantizar el respeto entre jefe - trabajador y viceversa.

- Desarrollar programas de información donde se enumeren las actividades a realizar, sobre estos riesgos y las maneras de controlarlos.
- Realizar fichas psicológicas de cada uno de los trabajadores.

## **PREVENCIÓN DE LA VIOLENCIA, ACOSO MORAL O PSICOLÓGICO**

Los trabajadores del Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”, que consideren estar expuestos a acoso sexual o violencia psicológica por parte de los jefes o compañeros, deben recibir la instrucción adecuada para afrontar la situación, por lo que se debe establecer pautas claras sobre la manera de notificar y responder ante este tipo de problema social.

## **RIESGOS EN OFICINAS**

Los accidentes que ocurran en las oficinas pueden tener graves consecuencias para evitar esto se debe poner estas reglas en práctica:

- Las áreas de trabajo deberán estar ordenadas y limpias.
- Los pisos deben estar limpios de grasas, agua y otros compuestos que alteren las superficies de los mismos.
- Está prohibido fumar en las instalaciones y oficinas.
- Se debe eliminar los vidrios especialmente de los escritorios puesto que si se rompen pueden causar lesiones al o los trabajadores.

- No colocar paquetes pesados sobre archivadores ya que disminuyen su manipulación pudiendo ocasionar lesiones en el trabajador.
- No tenga fósforos, hojas de afeitar, alfileres, tijeras, tachuelas o cualquier objetos, puntiagudos sin su respectiva caja o envoltura ya que pueden ocasionar lesiones en el trabajador.
- Mantener su silla descansado en todas sus patas, nunca se recueste sobre ella.
- Pasillos y escaleras deben estar bien iluminadas.
- Desconectar y pagar circuitos eléctricos al momento de culminar las jornadas laborales.

## **RIESGOS DE TRABAJOS PELIGROSOS**

Para realizar estos tipos de trabajo hay que cumplir los siguientes requisitos de manera estricta:

- Elaborar un permiso de trabajo otorgado por el departamento de Seguridad Industrial del laboratorio con la debida autorización del mismo para realizar el trabajo.
- El trabajador debe de gozar de buena salud para desempeñar la labor designada, además de tener la experiencia necesaria y usar el EPP.
- Todo trabajo peligroso contara con la presencia de otro trabajador, como apoyo mientras dure la operación.

## ACCIDENTES MAYORES

### PREVENCIÓN DE INCENDIOS.- NORMAS GENERALES

El Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”, debido a que maneja químicos y combustibles inflamables esta propenso a sufrir incendios al momento de realizar sus actividades diarias en las instalaciones para lo que es necesario acatar las siguientes disposiciones:

- Contar con el equipo necesario para controlar incendios en las instalaciones.
- Realizar simulacros tres veces al año.
- Verificar que los extintores sean apropiados para la extinción del fuego, además de que estén cargados y en buen estado de operación.
- Los trabajadores del Laboratorio tienen la responsabilidad de intervenir y ayudar en el combate contra el fuego que llegase a ocasionar laboratorio.
- Para los fuegos de clase A,B,C,D,K se combatirán de la siguiente manera:
  - Clase A de origen común siendo papel, madera plásticos, goma etc, se sofocara el fuego con agua y espuma.
  - Clase B de origen líquidos inflamables y sólidos licuables se sofocara el fuego con extintores con PQS (Polvo Químico Seco), espuma y CO<sub>2</sub>.

- Clase C de origen electrónicos se sofocará el fuego con extintores de Polvos Químicos, Halogenados y CO<sub>2</sub>.
  - Clase D de origen Metales combustibles se sofocará con extintores que contengan Polvo Seco.
  - Clase K de origen grasa y aceites vegetales o animales se sofocará con químicos húmedos.
- Los extintores deberán estar en zonas específicas para combatir el fuego, a una distancia no mayor a 50 metros, su colocación en lugares sin obstáculos, de fácil acceso y a una altura mínima de 1.50 metros.
  - El mantenimiento a los extintores deberán ser anualmente con una empresa especializada.

## **PLANES DE EMERGENCIA**

El laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”, deberá realizar un plan de emergencia el cual se establecerá mediante un análisis de riesgos, determinando zonas seguras, rutas de escape, conformación de brigadas y otros destinados a tal efecto:

- El personal deberá estar capacitado para actuar en una emergencia.
- Deberá haber un plan de evacuación.
- Acceso a sistemas de alarmas.

- Control y combate contra incendio.
- Simulacros.
- Vigilancia y atención médica.
- Durante la emergencia se brindarán primeros auxilios.

## **SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD**

### **SEÑALIZACIÓN**

La señalización de Seguridad en el Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”, están basadas en la Norma Técnica Ecuatoriana NTN INEN – ISO 3864 – 1, que establece lo siguiente:

- a) Establecer la señalización de Seguridad para identificar la presencia de riesgos en el área de trabajo, las medidas a adoptar y la ubicación de equipos de seguridad.
- b) Las señalizaciones y equipos de seguridad serán ubicadas en lugares visibles elaborados con letras y símbolos legibles.
- c) Las señales de seguridad establecidas serán las siguientes:

- Señales de Alerta.
- Señales de Prohibición.
- Señales de Obligación.
- Señales de Evacuación.

- Extintores.
- Uso de EPP (Equipo de protección personal).

d) Todo trabajador deberá recibir capacitaciones acerca de la identificación y correcta ubicación de las señales de seguridad dentro de las instalaciones.

## **REGISTROS DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES**

### **INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES.**

El Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”, tendrá que seguir los siguientes parámetros:

a) Es obligación del Técnico encargado de Seguridad y Salud analizar los accidentes, incidentes y enfermedades de trabajo ocurridos en el laboratorio, con el propósito de identificar las causas que los originan y adoptar las respectivas acciones correctivas y preventivas con el fin de evitar hechos similares.

b) Todo accidente deberá ser notificado y reportado de acuerdo con los procedimientos de notificación y reporte de accidentes e incidentes del Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”.

c) El Técnico de Seguridad y Salud deberá elaborar y entregar el reporte de todo accidente con baja, es decir, que causare la pérdida de más de una jornada laboral. Dicho reporte, debe ser enviado a la Dirección de Riesgos del Trabajo, en el término de 10 días, contados desde la fecha del siniestro.

d) En caso de ser un accidente que involucre a un tercero, bajo la modalidad de Actividades Complementarias o Servicios Técnicos Especializados, el representante legal de la empresa, deberá proceder a redactar una notificación de acuerdo con lo indicado anteriormente. Ver anexo 7.

## **INFORMACIÓN Y CAPACITACIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

El Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”, de acuerdo al Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en proceso deberá cumplir con los siguientes parámetros para la prevención de riesgos laborales en las instalaciones de la empresa.

### **INDUCCIÓN Y CAPACITACIÓN.**

#### **INDUCCIÓN**

La inducción se dará al personal al momento de entrar a laborar en las instalaciones del laboratorio las mismas que tendrán el siguiente contenido:

- Actividad de la empresa.

- Equipo de protección.
- Reglamentos internos.
- Rutas de evacuación.

## **CAPACITACIÓN**

El personal que ingrese a laboral en las instalaciones será capacitado de la siguiente manera:

- Uso de equipos de protección personal.
- Factores de Riesgos presentes en áreas de trabajo.
- Manejo de extintores.
- Manejo de maquinarias y herramientas.
- Manejo de químicos empleados.
- Educación para la salud.

## **EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DEL LABORATORIO DE LARVAS DE CAMARÓN “ANCOLARVA”.**

La unidad de Seguridad y Salud Ocupacional deberá velar por la integridad del trabajador, para ello deberá proporcionar el equipo de protección personal correcto a cada trabajador.

## **EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y ROPA DE TRABAJO**

El laboratorio procederá de la siguiente manera:

- Revisar y definir especificaciones que deben cumplir cada equipo de protección personal al momento de entregar al trabajador.
- La empresa priorizará la protección colectiva sobre la individual del trabajador.
- Todo trabajador deberá ser capacitado en el uso correcto del equipo de protección personal.
- Entregar el equipo de protección personal en buen estado a cada uno de los trabajadores tomando en cuenta el área de trabajo.
- Todo equipo de protección personal dañado o deteriorado deberá ser reemplazado inmediatamente antes de iniciar el trabajador sus actividades.
- Se deberá llevar un registro del EPP entregado y firmado por cada trabajador.

### **DISPOSICIONES GENERALES O FINALES**

En el presente Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional del Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”, quedan incorporadas todas las disposiciones contenidas en el código de Trabajo, Reglamentos sobre Seguridad y Salud

Ocupacional en general, las normas y disposiciones emitidas por el IESS que son de obligatorio cumplimiento en el País, para ello se disponen:

- El presente Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional de los Trabajadores será revisado cada dos años.
- El no cumplimiento del Sistema constituye un fundamento legal para que las autoridades del Laboratorio puedan dar por terminado el contrato de trabajo con el empleado, de conformidad con lo establecido en el art. 172 literal 7 del Código de Trabajo vigente (ver Anexo 8).
- Se deberá entregar un ejemplar de mano del presente Sistema de Seguridad y Salud a cada trabajador del laboratorio.

#### **4.3. CAPACITACIÓN Y PREVENCIÓN.**

El laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”, deberá contar con un programa anual de capacitaciones y prevención, todo esto con el fin de que el personal del laboratorio mejore su comprensión acerca de las obligaciones y responsabilidades con respecto a la Seguridad y Salud Ocupacional, este programa deberá contar con los siguientes aspectos:

- Obligaciones y responsabilidades de los trabajadores con respecto a la Seguridad y Salud Ocupacional.
- Identificación de riesgo.
- Capacitación permanente.
- Evaluación de un programa de capacitación y control.

#### **4.3.1.- CAPACITACIÓN EN RIESGOS LABORALES.**

Las Capacitaciones en riesgos laborales se darán de dos maneras:

- Por medio del mismo grupo de trabajo, compartiendo experiencias de los trabajadores fomentando el aprendizaje del trabajador.
- Por medio de personas capacitadas en el área de Seguridad y Salud Ocupacional.

Las capacitaciones en el área de Seguridad y Salud Ocupacional tendrán el siguiente contenido:

- Riesgos Laborales en las empresas.
- Uso de equipos de protección personal.
- Manejo de extintores.

- Manejo de maquinarias y herramientas.
- Manejo de químicos empleados.
- Educación para la salud.
- Primeros auxilios.

Las capacitaciones al personal del Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”, darán como resultado lo siguiente:

- Incremento de conocimientos de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Mejor desempeño del trabajador en sus actividades diarias.
- Tomar acciones correctivas para evitar posibles accidentes.
- Prevenir accidentes laborales.
- Mejorar el ambiente y lugar de trabajo.

#### **4.3.2.- USO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL.**

El equipo de protección personal está diseñado para proteger a los empleados en el lugar de trabajo de lesiones o enfermedades serias que puedan resultar del contacto con peligros físicos, químicos, mecánicos, biológicos u otros.

El laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”, proveerá a los trabajadores de todos aquellos equipos de protección personal adecuados, los cuales deben tener especificaciones adecuadas para el trabajo que se vaya a realizar además que debe estar en buenas condiciones para su uso.

El laboratorio debe ofrecer una primera capacitación a su trabajador al momento de entregar el equipo de protección personal, además de una actualización periódica de su uso, para poder desempeñar de una manera más óptima las obligaciones en sus puestos de trabajo.

En el Laboratorio de Larva de Camarón “Ancolarva”, se deben utilizar los siguientes equipos de protección personal:

### **PROTECCIÓN EN LA CABEZA**

Se requiere del uso de casco para desempeñar las actividades diarias en el Laboratorio especialmente en el área de mantenimiento, ya que el uso de casco ayuda a evitar golpes directos en la cabeza evitando contusiones, choques eléctricos y hasta quemaduras. En la imagen N° 32, el casco de seguridad.

### **IMAGEN N° 32.**

Casco de Seguridad.



**Fuente:** <http://damosco.com/wp-ads/2014/05/cacos-amarillos.jpg>

### **PROTECCIÓN AUDITIVA.**

La protección auditiva es necesaria y obligatoria para los trabajadores del laboratorio ya que los protege de los niveles de ruido que ocasionan bombas, calderos y demás equipos utilizados en el proceso de producción. Existen una gran variedad equipos de protección auditiva entre los cuales podemos nombrar los siguientes:

- Tapones auditivos.
- Orejeras con acoplables.

## **TAPONES AUDITIVOS.**

Los tapones auditivos son protectores que se introducen en el canal auditivo o en la cavidad de la oreja, destinado a disminuir el nivel de ruido de hasta 15 dB que se produce en las bombas de transporte de agua dulce y salada, la imagen N°33. Se puede observar los tapones auditivos.

### **IMAGEN N° 33.**

Tapones Auditivos.



**Fuente:** <http://blogspot.com/protectores-auditivos.jpg>

## **OREJERAS CON ACOPLEROS**

Las orejeras son equipos de protección auditiva que poseen un mayor nivel de protección, ya que disminuyen hasta 30 dB del ruido al que están expuestos los trabajadores en las bombas de agua que llegan al caldero.

La imagen N° 34. Se observa el tipo de orejeras que se usan para la disminución de ruido.

**IMAGEN N° 34.**

Orejeras con acople.



**Fuente:** <http://www.ferreteria.comorejeras.jpg>

**PROTECCIÓN FACIAL Y OCULAR.**

La protección facial y ocular que se deben emplear son las siguientes:

**MASCARILLA DE PLÁSTICO TRANSPARENTE.**

Esta mascarilla se debe utilizar en el laboratorio al momento de limpiar las paredes de las piscinas debido a que protegen la cara de sustancias químicas que

resultan tóxicas para el trabajador perjudicando su salud; en la imagen N° 35. Se puede observar la mascarilla que se debe emplear para el trabajo en el laboratorio.

### **IMAGEN N° 35.**

Mascarilla de plástico transparente.



**Fuente:** <http://img.logismarket.com.mx/ip/ap.jpg>

### PROTECCIÓN OCULAR

En el Laboratorio se debe emplear este tipo de gafas de plástico transparente ya que al momento de realizar las tareas diarias como la alimentación de la larva de camarón el alimento puede caer en la vista ocasionando irritación en el trabajador, en la imagen N° 36. Podemos observar el tipo de gafa a emplearse en el laboratorio.

### **IMAGEN N° 36.**

Gafas plásticas transparentes.



**Fuente:** <http://www.logismarket.com.jpg>

### **PROTECCIÓN RESPIRATORIA.**

La mascarilla más adecuada para el manejo de sustancias químicas es la de doble filtro ya que ayudan a disminuir la concentración de gases ocasionados por las sustancias químicas que se emplean en la producción del laboratorio, ayudando a cuidar la salud del trabajador y mejorando el ambiente laboral, en la imagen N° 37, se puede observar la mascarilla adecuada para el trabajo diario en el laboratorio.

### IMAGEN N° 37.

Equipo de Protección Respiratoria.



Fuente: <http://www.codmin.cl/catalog/images.jpg>

### PROTECCIÓN PARA LAS MANOS.

El equipo de protección para las manos es muy importante porque ayuda a evitar el contacto directo con productos químicos que puedan ocasionar irritación o quemaduras que perjudican la salud del trabajador. Existen una gran variedad de equipos de protección para las manos.

En la imagen N° 38. Se observan el tipo de guante que se debe utilizar en los laboratorios para el manejo de sustancias químicas que puedan perjudicar la salud del trabajador.

Los guantes que se provean al personal del laboratorio, serán seleccionados de acuerdo al tipo de riesgo a que se exponen y a la necesidad de movimiento de los dedos; estos deben ser de la talla adecuada y deben estar siempre en buen estado.

### IMAGEN N°38

Equipo de Protección para manos.



**Fuente:** [http://Surgical\\_Gloves.jpg](http://Surgical_Gloves.jpg)

### PROTECCIÓN PARA PIES.

El equipo de protección para los pies debe ser el adecuado y cumplir con las especificaciones requeridas para la tarea, en el laboratorio se emplearan dos tipos de botas o protección para pies:

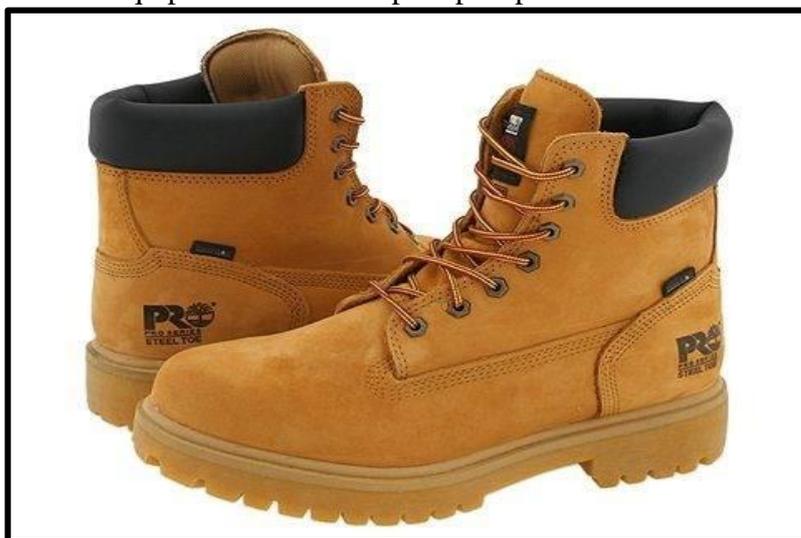
- Las de punta de acero.
- Impermeables.

## PUNTA DE ACERO

La bota que se usará en las instalaciones del laboratorio será la de punta de acero, debido a que ayuda a proteger al pie contra golpes y caídas de objetos sobre el mismo evitando así perjudicar la salud del trabajador; en la imagen N° 39 podemos observar la bota o protección ideal para el pie.

### IMAGEN N° 39.

Equipo de Protección para pies punta de acero.



**Fuente:** [http:// mlstatic.com/botas-timberland.jpg](http://mlstatic.com/botas-timberland.jpg)

## IMPERMEABLE

La bota impermeable se usará en el laboratorio debido a que durante el proceso de producción la humedad es alta y provocaría en el trabajador el contagio de hongos por microorganismos perjudicando su salud; en la imagen N° 40. Podemos observar la protección para el pie tipo impermeable para realizar las tareas diarias en las instalaciones del laboratorio.

### IMAGEN N° 40.

Equipo de Protección para pies Tipo Impermeable.



**Fuente:** <http://images-botasimpermeables.jpg>

## **ROPA PROTECTORA.**

La ropa de trabajo que se va a emplear en el laboratorio será de dos tipos:

- Overol.
- Mandil.

### **OVEROL**

Este tipo de ropa se usará para el área de mantenimiento ya que por ser de un material resistente ayuda a evitar el contacto con sustancias corrosivas y tóxicas con la piel, ya que pueden ocasionar lesiones serias que afecten la salud del trabajador, en la imagen N°41. Podemos observar la ropa de trabajo tipo overol.

#### **IMAGEN N° 41.**

Ropa de Trabajo tipo Overol.



**Fuente:** <http://images-ropa-detrabajo.jpg>

## MANDIL

Este tipo de indumentaria se usará en el laboratorio en las áreas de toma de muestras, cultivos de algas y preparación del alimento para larvas de camarón ya que protegen la piel del trabajador contra microorganismos que provoquen irritación en el trabajador o provocando otra lesión; en la imagen N° 42 se puede observar la ropa de trabajo para las áreas mencionadas.

### **IMAGEN N° 42.**

Ropa de Trabajo Mandil.



**Fuente:** <http://www.ar.all.biz/img/ar/.jpg>

### **4.3.3.- USO ADECUADO DE MAQUINARIAS, EQUIPOS Y HERRAMINETAS DE TRABAJO.**

El uso adecuado de toda maquinaria, equipo y herramienta que se utilizan en el Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”, no solo depende del trabajador sino también de la empresa en brindar la capacitación necesaria y adecuada a los trabajadores que ejecutan sus labores diarias en las instalaciones, y esto trae como consecuencia accidentes lamentables, incluyendo la muerte.

Para evitar lesiones en los trabajadores por manejos de maquinarias, equipos y herramientas debemos cumplir con los siguientes parámetros:

- Capacitar a los trabajadores de los riesgos que se presentan al realizar tareas en Maquinarias del Laboratorio.
- Usar la Maquinaria y Herramienta específica para la tarea.
- Establecer procedimientos para uso de Maquinaria y Herramientas.
- Estar presente personal del Área de Seguridad.
- Usar el equipo de protección personal adecuado.

#### **4.4.- PROPUESTA DE SALUD LABORAL**

La propuesta en Salud Laboral tendrá como prioridad proporcionar la información correcta para el desarrollo del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional con el fin de prevenir y proteger la salud del trabajador.

##### **4.4.1.- VIGILANCIA DE LA SALUD A LOS TRABAJADORES**

El Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”, es el responsable de que los trabajadores se realicen los siguientes exámenes médicos:

- Exámenes de Pre-empleo.
- Exámenes Periódicos.
- Exámenes de retiro.

Estos exámenes serán realizados, preferentemente por médicos especializados garantizado en salud ocupacional y no implicaran ningún costo ni recargo para los trabajadores del laboratorio. El trabajador de acuerdo con la vigilancia de la salud tendrá derecho a lo siguiente:

- Conocer los resultados de los exámenes médicos o estudios especiales.
- Confidencialidad de sus resultados.
- Permitir que el trabajador tenga acceso a su información de salud.

#### **4.4.2.- PROGRAMA DE CHEQUEOS MÉDICOS DE TRABAJADORES.**

El programa tiene como objetivo principal minimizar el riesgo a contraer enfermedades; dicho programa generará acciones que ayuden a llevar un estilo de vida saludable y además advertir sobre posibles riesgos para la salud.

Los chequeos médicos son exámenes generales que se realizan a una persona con el fin de tener un detalle del cómo se encuentra en ese momento, en el caso de un trabajador es primordial para la empresa saber el estado del trabajador antes, durante y al fin de su ciclo laboral en la institución.

Los chequeos médicos generales constaran de:

- Visita Médica Inicial.
- Análisis General de Sangre, Orina y Heces.
- Vacunas aplicadas.

- Exámenes Oftalmológicos.
- Exámenes Neumológicos.
- Exámenes Cardiológicos.
- Radiografías.
- Ecografías.
- Consulta Médica Final (Entrega de Resultados).

Para realizar el chequeo general debe cumplir con estos requisitos:

- Ir en ayuna de 12 horas.
- Presentarse con las primeras muestras de orina y heces.
- Vestir ropa ligera.

Después de realizarse los chequeos médicos generales el médico podrá ver el estado del aspirante o trabajador de la empresa, para determinar si las condiciones en las que se encuentra el trabajador o si es idóneo para el puesto; estos exámenes deben realizarse una vez al año.

#### **4.4.3.- PREVENCIÓN DEL VIRUS DEL VIH/SIDA**

El Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”, considera el principio de la “No discriminación”, contemplado en la Constitución de nuestro país, por lo que:

- El Laboratorio brindará charlas acerca del VIH/SIDA donde se describirá la forma de contagio y métodos de prevención.
- Promover la concientización del personal del laboratorio sobre esta enfermedad, y la transcendencia en el ámbito laboral, social y familiar.
- Promover la jubilación por enfermedad (invalidez) cuando la enfermedad del VIH/SIDA impida al trabajador desarrollar sus labores normalmente en el Laboratorio.

#### **4.4.4.- EVALUACIÓN DE LA SALUD LABORAL.**

La evaluación de la salud laboral mostrará el estado en el que se encuentra el trabajador, es decir si cuenta con un bienestar físico, mental y social, en la evaluación se toma en cuenta factores como salud, trabajo, ambiente de trabajo, riesgos y factor de accidentes e incidentes.

El programa de chequeos médicos deberá tener en cuenta los siguientes puntos:

- Cronograma de las actividades que se van a realizar.
- Evaluar los objetivos propuestos.
- Toma de acciones respectivas.

#### **4.4.5.- CAPACITACIÓN EN SALUD LABORAL.**

La capacitación en Salud laboral de los trabajadores del Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”, constará de la siguiente manera:

- Salud Laboral.
- Prevención de accidentes laborales.
- Identificación de peligros en las instalaciones.
- Causas de accidentes.
- Responsabilidades de los trabajadores.
- Acciones preventivas y correctivas.

#### **4.4.6.- ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS EN SALUD.**

El Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”, debe aplicar acciones preventivas, correctivas en la salud con el fin de minimizar los riesgos laborales producidos en las instalaciones, para ello se debe realizar lo siguiente:

- Aplicar las respectivas medidas de protección en las áreas de riesgos.
- Utilizar materiales adecuados para tratamiento de sustancias que perjudiquen la salud del trabajador.
- Informar a todo el personal cuales son las áreas con mayor exposición y brindar el equipo de protección personal.
- Capacitar a todo el personal en materia de Salud Ocupacional.
- Establecer normas de clasificación para productos químicos de tal forma que el o los trabajadores del laboratorio conozcan las principales características de cada sustancia que se manipula en el Laboratorio.

#### **4.5.- SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL SISTEMA**

El seguimiento y control del sistema será de gran importancia porque ayudará a desempeñar una correcta aplicación del mismo, además permitirá implantar nuevas medidas preventivas y correctivas logrando alcanzar las metas establecidas.

El seguimiento y control del sistema deberá seguir:

- Cumplimiento del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Control de las actividades establecidas.
- Revisión periódica por parte de los directivos de la Institución.
- Mejoramiento continuo del Sistema.

## **CAPÍTULO V**

### **ASPECTOS ECONÓMICOS DE LA PROPUESTA**

#### **5.1.- INVERSIONES DE MEJORAS Y PREVENCIÓN.**

El Laboratorio de larvas de Camarón “Ancolarva”, está de acuerdo con realizar la inversión en mejoras y prevención necesarias con el fin de minimizar riesgos laborales y mejorar la salud y el medio ambiente laboral del trabajador.

En este capítulo se detallará costos de la propuesta, insumos, equipos de protección personal y capacitaciones, además de informar que tipos de cursos se impartirán a lo largo del año con el fin de cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional.

#### **5.2.- COSTOS DE LA PROPUESTA.**

El Laboratorio de larvas de Camarón “Ancolarva”, para realizar el presupuesto del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional se ha tomado en cuenta los siguientes rubros:

### **5.2.1.- COSTOS DE CAPACITACIÓN**

Las capacitaciones se deberán dar a todos los trabajadores dentro de las instalaciones y en horarios de trabajo principalmente al área de producción sobre el uso correcto y adecuado de los equipos de protección personal, manejo de máquinas y herramientas, para así minimizar accidentes laborales.

#### **Capacitaciones**

##### **1.- Seguridad e Higiene Industrial**

#### **Objetivo**

Impartir conocimientos básicos sobre la Seguridad e Higiene Industrial que deben tener al momento de ejecutar actividades laborales.

#### **Contenido**

- Conceptos básicos de Seguridad e Higiene Laboral
- Ventajas y Desventajas
- Riesgos de trabajo
- Accidentes Laborales en Laboratorios de larvas
- Prevención de Riesgos en Laboratorios de larvas
- Medidas Correctivas
- Enfermedades Profesionales

**Duración**

10 horas

**Costo**

\$ 23,00 dólares por persona

**2.- Seguridad y Salud Ocupacional****Objetivo**

Proporcionar los conocimientos necesarios sobre Seguridad y salud Ocupacional para impedir lesiones al personal.

**Contenido**

- Seguridad y Salud Ocupacional
- Prevención de Accidentes Laborales
- Prevención de incendios
- Atención Médica

**Duración**

18 horas

**Costo**

\$ 32,00 dólares por persona

### **3.- Factores de Riesgo**

#### **Objetivo**

Impartir al trabajador sobre el reconocimiento de los riesgos laborales a que se exponen, las medidas de prevención y la manera de evitar lesiones en el trabajo.

#### **Contenido**

- Prevención de Riesgos
- Riesgos Químicos
- Equipos de protección personal
- Normas aplicables vigentes
- Atención Médica

#### **Duración**

20 horas

#### **Costo**

\$ 35,00 dólares por persona.

En el Cuadro N° 15. Se puede observar detalladamente el costo de capacitación por persona.

**CUADRO N° 15.****COSTO DE CAPACITACIÓN.**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD DE PERSONAL	PRECIO UNITARIO \$	TOTAL \$
Seguridad e Higiene Industrial	16	23	368
Seguridad y salud Ocupacional	16	32	512
Factores de Riesgo	16	35	560
<b>TOTAL \$</b>			<b>1440</b>

**Fuente:** Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”.

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

**COSTOS DE PAPELERIA SUMINISTROS DE INFORMACIÓN.**

El Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”, difundirá al personal mediante afiches, boletines impresos la información necesaria sobre el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional que aplicará la institución, cabe recalcar que debe quedar una constancia de que el personal del Laboratorio ha recibido la información.

**CUADRO N° 16.****COSTO DE PAPELERIA Y SUMINISTROS DE INFORMACIÓN.**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD DE PERSONAL	PRECIO UNITARIO \$	TOTAL \$
Impresión Plan de Seguridad y Salud Ocupacional	16	5	80
Papelería, Útiles de oficina.	1	125	125
Cartelera, boletines impresos.	1	70	70
Varios	-	200	200
<b>TOTAL \$</b>			<b>475</b>

**Fuente:** Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”.

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

### 5.2.2.- COSTOS DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.

El equipo de protección personal es indispensable en las instalaciones del Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”, ya que ayudaran a minimizar los riesgos en los trabajadores. Estos equipos de protección personal deberán ser entregados a cada trabajador al momento de iniciar las labores con el fin de cuidar la salud del trabajador en las instalaciones del laboratorio; en el Cuadro N°17. Se puede observar los costos detallados del equipo de protección personal que deben usar los trabajadores en las instalaciones del laboratorio.

**CUADRO N° 17.**

#### **COSTOS DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.**

PROTECCIÓN	EQUIPO	UNIDAD	NUMERO DE TRABAJADORES	CANT. POR MES	CANT. ANUAL	CANT. TOTAL AL AÑO	VALOR UNIT. \$	TOTAL \$
<b>CABEZA</b>	CASCO	Und	16	0	1	16	21,50	<b>344,00</b>
<b>OJOS</b>	GAFAS TRANSPARENTES	Und	13	0	2	26	3,75	<b>97,50</b>
<b>CARA</b>	MASCARILLAS PLASTICAS TRANSPARENTES	Und	13	0	1	13	23,00	<b>299,00</b>
	MASCARILLA CONTRA GASES DOBLE FILTRO	Und	13	0	1	13	28,00	<b>364,00</b>
<b>OIDOS</b>	TAPONES AUDITIVOS	Und	13	4	48	624	1,25	<b>780,00</b>
	OREJERAS CON ACOUPLE	Par	16	0	1	16	18,50	<b>296,00</b>
<b>MANOS</b>	GUANTES DE CUERO	Par	13	1	12	156	2,75	<b>429,00</b>
	GUANTES DE NITRILO	Par	13	1	12	156	2,40	<b>374,40</b>
<b>CUERPO</b>	OVEROL	Und	13	0	1	13	42,00	<b>546,00</b>
	MANDIL	Und	13	0	1	13	17,50	<b>227,50</b>
<b>PIES</b>	BOTAS PUNTA DE ACERO	Par	16	0	1	16	45,00	<b>720,00</b>
	BOTAS IMPERMEABLES	Par	13	0	1	13	19,75	<b>256,75</b>
<b>Nota: Todos los precios tiene IVA del 12%</b>							<b>TOTAL</b>	<b>4734,15</b>

**Fuente:** Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”.

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

### 5.3.- COSTO TOTAL.

El costo total de la implantación del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para el Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”, es de \$ 6649,15 dólares; este valor total se lo puede observar más detallado en el Cuadro N° 18. El valor dado será presentado a la Gerencia de la Empresa para que sea aprobado.

**CUADRO N° 18.**  
**COSTO TOTAL DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD**  
**OCUPACIONAL**

DESCRIPCIÓN	VALOR \$
Equipos de Protección Personal	4734,15
Capacitaciones	1440,00
Papelería y Suministros de Información	475,00
<b>TOTAL</b>	<b>6649,15</b>

**Fuente:** Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarva”.

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

### 5.4.- FINANCIAMIENTO.

El Laboratorio de Larvas de Camarón “Ancolarvas”, precedido por el Gerente Propietario el Sr. José Naranjo está de acuerdo con cubrir el valor total de la implementación del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional con el fin de minimizar los riesgos laborales y cuidar la salud del trabajador.

## CONCLUSIONES

- Se comprobó que en la empresa no existen ningún Reglamento, Plan o Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, por lo tanto el trabajador desconoce normas y procedimientos adecuados al momento de realizar sus actividades.
- Mediante el análisis e interpretación de las entrevistas, se concluye que los directivos del Laboratorio tienen una gran aceptación en que se realice un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, con el fin de minimizar accidentes laborales.
- Se pudo comprobar por medio de las matrices de riesgo que en el laboratorio existe 31,82% de riesgos ergonómicos siendo este el más alto debido a las actividades físicas que realizan a diario.
- Durante las inspecciones realizadas en el laboratorio de larvas de Camarón “Ancolarva”, se observó que los trabajadores no usan adecuadamente los

equipos de protección personal sobre todo en el área de producción cosecha.

- Por medio de las encuestas se comprobó que el 50 % del personal del Laboratorio tiene poco conocimiento sobre los riesgos químicos a los que se exponen en el Laboratorio.
- Se comprobó por medio de la encuesta que el 56 % del personal no conoce acerca de lo que es una enfermedad profesional.
- Mediante el Método de Triple Criterio PGV del Ministerio de Relaciones Laborales se pudo hallar de forma cualitativa la estimación de Riesgos en el área de siembras en donde se obtuvo un resultado de 52,17% que representa un riesgo importante.

## **RECOMENDACIONES**

- Aplicar el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional propuesto.
- Verificar el cumplimiento del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional sobre todo en el uso correcto de Equipos de Protección Personal.
- Capacitar constantemente a los trabajadores sobre la Seguridad y Salud Ocupacional para que puedan actuar al momento de un accidente laboral.
- Aplicar las Normas preventivas y correctivas que se proponen en el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional para evitar accidentes y conservar la Salud del Trabajador.
- Realizar chequeos médicos a los trabajadores mínimo dos veces al año con el fin de prevenir enfermedades profesionales.
- Evaluar constantemente los factores de riesgos existentes en cada una de las áreas de trabajo especialmente la de producción.

## BIBLIOGRAFÍA

- Antonio Creus Solé Técnicas para la prevención de riesgos Laborales 1era. Edición 2012.
- Manual para la formación del auditor en la prevención de riesgos laborales – aplicaciones y casos prácticos 3era. edición Agosto 2010.
- Ministerio de Relaciones Laborales Modelo de Reglamento de Seguridad y Salud.
- Reglamento del Seguro General de Riesgos de Trabajo Resolución N° 390.
- Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Sistemas de Auditorias y Riesgos del trabajo SART.
- Guía de prevención de Riesgos
- Código de trabajo registro oficial N° 17 Ene-2011
- Matriz de triple criterio PGV del Ministerio de Relaciones Laborales.
- Normas de Seguridad y Salud Ocupacional.
- [www.google.com.ec](http://www.google.com.ec)
- [www.google/earth.com.ec](http://www.google/earth.com.ec)
- [www.google/imagenes.com.ec](http://www.google/imagenes.com.ec)
- [www.prevencionlaboral.org/pdf/Guia%20PRL%20en%20Pymes.pdf](http://www.prevencionlaboral.org/pdf/Guia%20PRL%20en%20Pymes.pdf)
- [www.prosigma.com.ec/pdf/nlegal/Decreto-Ejecutivo2393.pdf](http://www.prosigma.com.ec/pdf/nlegal/Decreto-Ejecutivo2393.pdf)
- [Safetygroup.com.ec/default/files/.../instructivo\\_sart.pdf](http://Safetygroup.com.ec/default/files/.../instructivo_sart.pdf)

# ANEXOS

**ANEXO N° 1**

**DECRETO 2393**

**LEÓN FEBRES-CORDERO RIBADENEYRA**

**PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA**

**(DECRETO N° 2393, REGISTRO OFICIAL N° 249, FEBRERO, 3 DE 1998)**

**CONSIDERANDO:**

Que es deber del estado precautelar la seguridad y fomentar el bienestar de los trabajadores.

Que la incidencia de los riesgos de trabajo conlleva graves perjuicios a la salud de los trabajadores y la economía general del país.

Que es necesario adoptar normas mínimas de seguridad e higienes capaces de prevenir, disminuir o eliminar los riesgos profesionales, así como también para fomentar el mejoramiento del medio ambiente de trabajo.

En usos de las facultades que le confiere el literal C del artículo 78 de la Constitución Política de la República, y de conformidad con el artículo 5 de la Ley de Régimen Administrativo,

Decreta:

El siguiente: **“REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y DEL MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO”**.

**Art. 11. OBLIGACIONES DE LOS EMPLEADORES.-** Son obligaciones generales de los personeros de las entidades y empresas públicas y privadas, las siguientes:

1. Cumplir las disposiciones de este Reglamento y demás normas vigentes en materia de prevención de riesgos.
2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.
3. Mantener en buen estado de servicio las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro.
4. Organizar y facilitar los Servicios Médicos, Comités y Departamentos de Seguridad, con sujeción a las normas legales vigentes.
5. Entregar gratuitamente a sus trabajadores vestido adecuado para el trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios.
6. Efectuar reconocimientos médicos periódicos de los trabajadores en actividades peligrosas; y, especialmente, cuando sufran dolencias o defectos físicos o se encuentren en estados o situaciones que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo.

7. (Agregado inc. 2 por el Art. 3 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) Cuando un trabajador, como consecuencia del trabajo, sufre lesiones o puede contraer enfermedad profesional, dentro de la práctica de su actividad laboral ordinaria, según dictamen de la Comisión de Evaluaciones de Incapacidad del IESS o del facultativo del Ministerio de Trabajo, para no afiliados, el patrono deberá ubicarlo en otra sección de la empresa, previo consentimiento del trabajador y sin mengua a su remuneración.

La renuncia para la reubicación se considerará como omisión a acatar las medidas de prevención y seguridad de riesgos.

8. Especificar en el Reglamento Interno de Seguridad e Higiene, las facultades y deberes del personal directivo, técnicos y mandos medios, en orden a la prevención de los riesgos de trabajo.

9. Instruir sobre los riesgos de los diferentes puestos de trabajo y la forma y métodos para prevenirlos, al personal que ingresa a laborar en la empresa.

10. Dar formación en materia de prevención de riesgos, al personal de la empresa, con especial atención a los directivos técnicos y mandos medios, a través de cursos regulares y periódicos.

11. Adoptar las medidas necesarias para el cumplimiento de las recomendaciones dadas por el Comité de Seguridad e Higiene, Servicios Médicos o Servicios de Seguridad.

12. Proveer a los representantes de los trabajadores de un ejemplar del presente Reglamento y de cuantas normas relativas a prevención de riesgos sean de aplicación en el ámbito de la empresa. Así mismo, entregar a cada trabajador un ejemplar del Reglamento Interno de Seguridad e Higiene de la empresa, dejando constancia de dicha entrega.

13. Facilitar durante las horas de trabajo la realización de inspecciones, en esta materia, tanto a cargo de las autoridades administrativas como de los órganos internos de la empresa.

14. Dar aviso inmediato a las autoridades de trabajo y al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, de los accidentes y enfermedades profesionales ocurridas en sus centros de trabajo y entregar una copia al Comité de Seguridad e Higiene Industrial.

15. Comunicar al Comité de Seguridad e Higiene, todos los informes que reciban respecto a la prevención de riesgos.

Además de las que se señalen en los respectivos Reglamentos Internos de Seguridad e Higiene de cada empresa, son obligaciones generales del personal directivo de la empresa las siguientes:

1. Instruir al personal a su cargo sobre los riesgos específicos de los distintos puestos de trabajo y las medidas de prevención a adoptar.

2. Prohibir o paralizar los trabajos en los que se adviertan riesgos inminentes de accidentes, cuando no sea posible el empleo de los medios adecuados para evitarlos. Tomada tal iniciativa, la comunicarán de inmediato a su superior jerárquico, quien asumirá la responsabilidad de la decisión que en definitiva se adopte.

**Fuente:** MRL Ministerio de Relaciones Laborales Decreto N° 2393.

## ANEXO N° 2

### REGLAMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD

<b>CLASIFICACIÓN DE LAS EMPRESAS DE ACUERDO AL NÚMERO DE TRABAJADORES.</b>			
1 a 9	MICROEMPRESA	BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS. DELEGADO DE SEGURIDAD Y SALUD. RESPONSABLE DE PREVENCIÓN DE RIESGOS.	DIAGNOSTICO DE RIESGOS. POLÍTICA EMPRESARIAL. PLAN MÍNIMO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS. CERTIFICADOS DE SALUD.
10 a 49	PEQUEÑA EMPRESA	COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD E HIGIENE. RESPONSABLE DE PREVENCIÓN DE RIESGOS.	POLÍTICA EMPRESARIAL. DIAGNÓSTICO DE RIESGOS. REGLAMENTO SST. PROGRAMA DE PREVENCIÓN. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN. EXÁMENES MÉDICOS PREVENTIVOS. REGISTROS DE ACCIDENTES E INCIDENTES. PLANES DE EMERGENCIA.
50 a 99	MEDIANA EMPRESA	COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD E HIGIENE. RESPONSABLE DE PREVENCIÓN DE RIESGOS. SERVICIO DE ENFERMERÍA.	POLÍTICA EMPRESARIAL. DIAGNÓSTICO DE RIESGOS. REGLAMENTO SST. PROGRAMA DE PREVENCIÓN. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN. EXÁMENES MÉDICOS PREVENTIVOS. REGISTROS DE ACCIDENTES E INCIDENTES. VIGILANCIA DE LA SALUD PLANES DE EMERGENCIA.
100 o más	GRAN EMPRESA	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD. COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD E HIGIENE. UNIDAD DE SEGURIDAD E HIGIENE. SERVICIO MÉDICO DE EMPRESA. EMPRESA LIDERAZGO GERENCIAL.	POLÍTICA EMPRESARIAL. DIAGNÓSTICO DE RIESGOS. REGLAMENTO SST. PROGRAMA DE PREVENCIÓN. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN. EXÁMENES MÉDICOS PREVENTIVOS. REGISTROS DE ACCIDENTES E INCIDENTES. VIGILANCIA DE LA SALUD. REGISTRO DE MORBILIDAD LABORAL. PLANES DE EMERGENCIA.

**Fuente:** Reglamento Andino de Seguridad y Salud.

### ANEXO N° 3

#### UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Señores (as). Pido cordialmente se conteste verazmente las siguientes preguntas; las respuestas dadas servirán para el desarrollo del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar la Institución.

#### ENCUESTA PERSONAL OPERATIVO

1.- ¿CONOCE USTED SI LA INSTITUCIÓN CUENTA CON UN REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL?

SI  NO  NO SABE

2.- ¿LA EMPRESA Ha REALIZADO TALLERES ACERCA DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL?

SI  NO

3.- ¿TIENE CONOCIMIENTOS ACERCA DE LOS RIESGOS A LOS QUE SE EXPONE USTED COMO TRABAJADOR AL REALIZAR UNA TAREA?

SI  NO  POCO

4.- ¿ESPECIFIQUE A QUE FACTORES DE RIESGO ESTA EXPUESTO?

FÍSICO  QUÍMICO  MECÁNICOS

BIOLÓGICO  ERGONÓMICO  PSICOSOCIALES

5.- ¿LA EMPRESA LE PROPORCIONA EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL?

SI  NO

6.- ¿EL EQUIPO O HERRAMIENTA ES EL ADECUADO PARA REALIZAR LAS TAREAS DIARIAS?

SI  NO  AVECES

7.- ¿CONOCE USTED QUE ES UNA ENFERMEDAD PROFESIONAL?

SI  NO

8.- ¿CONOCE USTED EL SIGNIFICADO DE LAS SEÑALES DE PREVENCIÓN, PELIGROS, INFORMACIÓN Y EMERGENCIA?

SI  NO  ALGUNAS

9.- ¿SE HAN ADOPTADOS MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS EN SU PUESTO DE TRABAJO?

SI  NO  POCAS VECES

10.- ¿SE LES REALIZA CHEQUEOS MÉDICOS POR PARTE DE LA EMPRESA?

SI  NO  AVECES  NUNCA

**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

**ANEXO N° 4**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Señores (as). Pido cordialmente se conteste verazmente las siguientes preguntas; las respuestas dadas servirán para el desarrollo del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar la Institución.

**ENTREVISTA JEFES DEL LABORATORIO**

1.- ¿LOS OPERADORES TIENEN LA DEBIDA INSTRUCCIÓN O CAPACITACIÓN PARA REALIZAR SUS LABORES COTIDIANAS?

SI

NO

PORQUE:

---

---

2.- ¿LOS EMPLEADOS CUENTAN CON UN PLAN DE SALUD PARA PREVENIR ENFERMEDADES?

SI

NO

PORQUE:

---

---

3.- ¿CREE USTED QUE SUS TRABAJADORES TIENEN UN BUEN AMBIENTE DE TRABAJO?

SI

NO

PORQUE:

---

---

4.- ¿CREE USTED QUE AL CAPACITAR A LOS TRABAJADORES SOBRE LOS RIESGOS DE TRABAJO ESTARÁ HACIENDO UNA NUEVA INVERSIÓN?

SI

NO

PORQUE:

---

---

5.- ¿SE LE PROPORCIONA EL EQUIPO DE PROTECCIÓN ADECUADO A CADA TRABAJADOR PARA DESEMPEÑAR SUS RESPECTIVAS LABORES?

SI

NO

PORQUE:

---

---

6.- ¿SE LES HA IMPARTIDO INFORMACIÓN ACERCA DE LAS NORMAS Y REGLAMENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL?

SI

NO

PORQUE:

---

---

7.- ¿SE HAN EFECTUADO EVALUACIONES DE LOS RIESGOS EXISTENTES EN LAS EMPRESAS?

SI

NO

PORQUE:

---

---

**Fuente:** Laboratorio “Ancolarva”.

**Elaborado por:** Rafael Marín Suárez.

**ANEXO N° 5**

**MATRIZ TRIPLE CRITERIO PGV.  
DATOS UTILIZADOS PARA EVALUACIÓN DE MATRICES.**

<b>CUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO - MÉTODO TRIPLE CRITERIO - PGV</b>											
<b>PROBABILIDAD DE LA OCURRENCIA</b>			<b>GRAVEDAD DEL DAÑO</b>			<b>VULNERABILIDAD</b>			<b>ESTIMACIÓN DEL RIESGO</b>		
<b>BAJA</b>	<b>MEDIA</b>	<b>ALTA</b>	<b>LIGERAMENTE DAÑINO</b>	<b>DAÑINO</b>	<b>EXTREMADAMENTE DAÑINO</b>	<b>MEDIANA GESTIÓN (ACCIONES, PUNTUALES, AISLADAS)</b>	<b>INSPIENTE GESTIÓN (PROTECCIÓN PERSONAL)</b>	<b>NINGUNA GESTIÓN</b>	<b>RIESGO MODERADO</b>	<b>RIESGOS IMPORTANTES</b>	<b>RIESGO INTOLERABLE</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4 Y 5</b>	<b>6 Y 7</b>	<b>7,8 Y 9</b>
<b>RIESGO MODERADO</b>			<b>RIESGO IMPORTANTE</b>			<b>RIESGO INTOLERABLE</b>					

**Fuente:** MRL Ministerio de Relaciones Laborales.

Para cualificar el riesgo (estimar cualitativamente), el o la profesional, tomará en cuenta criterios inherentes a su materialización en forma de accidentes de trabajo, enfermedad profesional o repercusiones en la salud mental. ESTIMACIÓN; Mediante una suma del puntaje de 1 a 3 de cada parámetro establecerá un total, este dato es primordial para determinar prioridad en la gestión.

## **ANEXO N° 6**

### **REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO**

1. (Reformado por el Art. 5 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) En todo centro de trabajo en que laboren más de quince trabajadores deberá organizarse un Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo integrado en forma paritaria por tres representantes de los trabajadores y tres representantes de los empleadores, quienes de entre sus miembros designarán un Presidente y Secretario que durarán un año en sus funciones pudiendo ser reelegidos indefinidamente. Si el Presidente representa al empleador, el Secretario representará a los trabajadores y viceversa. Cada representante tendrá un suplente elegido de la misma forma que el titular y que será principalizado en caso de falta o impedimento de éste. Concluido el período para el que fueron elegidos deberá designarse al Presidente y Secretario.

2. Las empresas que dispongan de más de un centro de trabajo, conformarán subcomités de Seguridad e Higiene a más del Comité, en cada uno de los centros que superen la cifra de diez trabajadores, sin perjuicio de nominar un comité central o coordinador.

3. Para ser miembro del Comité se requiere trabajar en la empresa, ser mayor de edad, saber leer y escribir y tener conocimientos básicos de seguridad e higiene industrial.

4. Los representantes de los trabajadores serán elegidos por el Comité de Empresa, donde lo hubiere; o, por las organizaciones laborales legalmente reconocidas, existentes en la empresa, en proporción al número de afiliados. Cuando no exista organización laboral en la empresa, la elección se realizará por mayoría simple de los trabajadores, con presencia del Inspector del Trabajo.

5. Los titulares del Servicio Médico de Empresa y del Departamento de Seguridad, serán componentes del Comité, actuando con voz y sin voto.

6. (Reformado por el Art. 6 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) Todos los acuerdos del Comité se adoptarán por mayoría simple y en caso de igualdad de las votaciones, se repetirá la misma hasta por dos veces más, en un plazo no mayor de ocho días. De subsistir el empate se recurrirá a la dirigencia de los Jefes de Riesgos del Trabajo de las jurisdicciones respectivas del IESS.

7. (Reformado por el Art. 7 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) Las actas de constitución del Comité serán comunicadas por escrito al Ministerio de Trabajo y Recursos Humanos y al IESS, así como al empleador y a los representantes de los trabajadores. Igualmente se remitirá durante el mes de enero, un informe anual sobre los principales asuntos tratados en las sesiones del año anterior.

8. (Reformado por el Art. 8 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) El Comité sesionará ordinariamente cada mes y extraordinariamente cuando ocurriere algún accidente grave o al criterio del Presidente o a petición de la mayoría de sus miembros.

Las sesiones deberán efectuarse en horas laborables. Cuando existan Subcomités en los distintos centros de trabajo, éstos sesionarán mensualmente y el Comité Central o Coordinador bimensualmente.

9. Los miembros del Comité durarán en sus funciones un año, pudiendo ser reelegidos indefinidamente.

10. Son funciones del Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo de cada Empresa, las siguientes:

a) Promover la observancia de las disposiciones sobre prevención de riesgos profesionales.

b) Analizar y opinar sobre el Reglamento de Seguridad e Higiene de la empresa, a tramitarse en el Ministerio de Trabajo y Recursos Humanos. Así mismo, tendrá facultad para, de oficio o a petición de parte, sugerir o proponer reformas al Reglamento Interno de Seguridad e Higiene de la Empresa.

c) Realizar la inspección general de edificios, instalaciones y equipos de los centros de trabajo, recomendando la adopción de las medidas preventivas necesarias.

d) Conocer los resultados de las investigaciones que realicen organismos especializados, sobre los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, que se produzcan en la empresa.

e) Realizar sesiones mensuales en el caso de no existir subcomités en los distintos centros de trabajo y bimensualmente en caso de tenerlos.

f) Cooperar y realizar campañas de prevención de riesgos y procurar que todos los trabajadores reciban una formación adecuada en dicha materia.

g) Analizar las condiciones de trabajo en la empresa y solicitar a sus directivos la adopción de medidas de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

h) Vigilar el cumplimiento del presente Reglamento y del Reglamento Interno de Seguridad e Higiene del Trabajo.

**Fuente:** Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del medio Ambiente de Trabajo.

## ANEXO N° 7

### FORMULARIO DE AVISO DE ACCIDENTES DE TRABAJO

	<b>INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL</b> <b>SEGURO GENERAL DE RIESGOS DEL TRABAJO</b>	<b>FORMULARIO DE AVISO DE ACCIDENTE DE TRABAJO</b>	EXPEDIENTE No. I230-_____
---	--	--	------------------------------

#### I. DATOS GENERALES

##### 1. Identificación General de la Empresa

Razón Social (\*): \_\_\_\_\_ RUC (\*): \_\_\_\_\_  
 Actividad Económica Principal (\*): \_\_\_\_\_ No. Patronal: \_\_\_\_\_  
 Dirección (\*): \_\_\_\_\_ Referencia (\*): \_\_\_\_\_  
(Calle Principal) (Número) (Calle Secundaria)  
 Provincia (\*): \_\_\_\_\_ Ciudad (\*): \_\_\_\_\_ Sector (\*): \_\_\_\_\_  
 Teléfono 1 (\*): \_\_\_\_\_ Teléfono 2: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ Email: \_\_\_\_\_  
 Nombre del Representante Legal (\*): \_\_\_\_\_ No. Trabajadores (\*): \_\_\_\_\_ Administrativos: \_\_\_\_\_ Operativos: \_\_\_\_\_  
 Número de sucursales que posee: \_\_\_\_\_

##### 2. Identificación de la persona accidentada

Apellidos (\*): \_\_\_\_\_ Nombres (\*): \_\_\_\_\_  
 Cédula/Doc. Identificación (\*): \_\_\_\_\_ Fecha de Nacimiento (\*): \_\_\_\_\_ (dd/mm/aaaa) Edad (\*): \_\_\_\_\_ Género:  M  F  
 Estado Civil (\*):  Soltero  Casado  Viudo  Divorciado  Unión Libre ¿Pertenece al grupo vulnerable? (\*):  Sí  No  
 Dirección (\*): \_\_\_\_\_ Referencia (\*): \_\_\_\_\_  
(Calle Principal) (Número) (Calle Secundaria)  
 Provincia (\*): \_\_\_\_\_ Ciudad (\*): \_\_\_\_\_ Sector (\*): \_\_\_\_\_  
 Teléfono 1 (\*): \_\_\_\_\_ Teléfono 2: \_\_\_\_\_  
 Escolaridad (\*):  Ninguna  Elemental  Básica  Profesional  Superior  Cuatro Nivel  
 Profesión (\*): \_\_\_\_\_ Ocupación (\*): \_\_\_\_\_ De: \_\_\_\_\_ (dd/mm) A: \_\_\_\_\_ (dd/mm)  
 Tiempo en el puesto de trabajo (\*):  0-6 meses  7-11 meses  1-2 años  3-5 años  6-10 años  11-15 años  más de 15 años

#### II. DETALLES DEL ACCIDENTE

##### 3. Información del accidente

Día de la Semana (\*): \_\_\_\_\_ Fecha del Accidente (\*): \_\_\_\_\_ (dd/mm/aaaa) Hora (\*): \_\_\_\_\_ (HH:MM)  
 Lugar del Accidente (\*):  En el centro o lugar de trabajo habitual  En otro centro o lugar de trabajo  En comisión de servicios  
 En desplazamiento en su jornada laboral  Al ir o volver del trabajo en itinere  
 Dirección (\*): \_\_\_\_\_ Referencia (\*): \_\_\_\_\_  
(Calle Principal) (Número) (Calle Secundaria)  
 Provincia (\*): \_\_\_\_\_ Ciudad (\*): \_\_\_\_\_ Sector (\*): \_\_\_\_\_

##### 4. Descripción y circunstancias del accidente

Describir que hacía el trabajador y cómo se lesionó (\*): *(Describir la actividad que desarrollaba al momento del accidente, las herramientas, equipos y/o materiales que utilizaba)*

¿Era su trabajo habitual? (\*):  Sí  No ¿Há sido accidente de tránsito? (\*):  Sí  No  
 Partes lesionadas del cuerpo (\*): \_\_\_\_\_  
 Persona que lo atendió inmediatamente(\*): \_\_\_\_\_  
 El accidentado fue trasladado a (\*): \_\_\_\_\_

##### 5. Información de testigos

###### Testigo 1

Apellidos: \_\_\_\_\_ Nombres: \_\_\_\_\_  
 Dirección Domiciliaria: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

###### Testigo 2

Apellidos: \_\_\_\_\_ Nombres: \_\_\_\_\_  
 Dirección Domiciliaria: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

#### III. CERTIFICACIONES

Firma y Sello del Patrono  
 Nombre: \_\_\_\_\_

Firma del Denunciante  
 Nombre: \_\_\_\_\_ No. Cédula: \_\_\_\_\_

#### ZONA DE USO EXCLUSIVO DEL IESS

Lugar y Fecha de Recepción: \_\_\_\_\_

Firma y sello del funcionario

**IV. INFORME MÉDICO INICIAL**

**6. Datos que debe llenar el médico que atendió al accidentado**

(En caso de no poder llenar esta sección, debe presentar el certificado y/o informes médicos originales, sellados y firmados por el médico o casa de salud donde fue atendido el accidentado)

Lugar de atención: \_\_\_\_\_ Fecha de atención: \_\_\_\_\_ (dd/mm/aaaa) Hora: \_\_\_\_\_ (HH:MM)

Presenta síntomas de: Intoxicación por alcohol:   
 Intoxicación por otras drogas:   
 Otros datos: Hubo riña:   
 Hay sospecha de simulación:

Descripción de lesiones: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Unidad médica que informa: \_\_\_\_\_

Fecha que emite el informe: \_\_\_\_\_ (dd/mm/aaaa) Nombre del Facultativo: \_\_\_\_\_  
 No. Cédula: \_\_\_\_\_  
 No. Código médico: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 Firma y Sello

**V. INFORME DE MEDICINA DEL SEGURO DE RIESGOS DEL TRABAJO**

**Naturaleza de la lesión:**

10. Fracturas  20. Luxaciones  25. Torceduras y Eguincas  30. Conmociones y Traumatismos Internos  40. Amputaciones y Enuclaciones  
 41. Otras Heridas  50. Traumatismos Superficiales  55. Contusiones y Aplastamientos  60. Quemaduras  70. Envenenamientos agudos e intoxicaciones  
 80. Efectos del tiempo de la exposición al frío, a los elementos y de otros estados de conexión  81. Asfixia  82. Efectos de la Electricidad  
 83. Efectos de las Radiaciones  90. Hernias  90. Lesiones Múltiples

**Parte del cuerpo afectada:**

- |   |                                       |   |                          |                          |                                       |                          |                          |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. CABEZA                                     | 2. CUELLO                             | 4. MIEMBRO SUPERIOR                     | D                        | I                        | 5. MIEMBRO INFERIOR                   | D                        | I                        |
| 1.1. Región craneana <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>              | 4.1. Hombro <input type="checkbox"/>    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5.1. Cadera <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.2. Ojo <input type="checkbox"/>             | 3. TRONCO <input type="checkbox"/>    | 4.2. Brazo <input type="checkbox"/>     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5.2. Muslo <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.3. Oreja <input type="checkbox"/>           | 3.1. Espalda <input type="checkbox"/> | 4.3. Codo <input type="checkbox"/>      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5.3. Rodilla <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.4. Boca <input type="checkbox"/>            | 3.2. Tórax <input type="checkbox"/>   | 4.4. Antebrazo <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5.4. Pierna <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.5. Nariz <input type="checkbox"/>           | 3.3. Abdomen <input type="checkbox"/> | 4.5. Muñeca <input type="checkbox"/>    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5.5. Tobillo <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.6. Cara <input type="checkbox"/>            | 3.4. Pelvis <input type="checkbox"/>  | 4.6. Mano <input type="checkbox"/>      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5.6. Pie <input type="checkbox"/>     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|   |                                       | 4.7. Dedos <input type="checkbox"/>     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5.7. Dedos <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

6. UBICACIONES MÚLTIPLES  7. LESIONES GENERALES

**Las lesiones descritas provocan:** Incapacidad Temporal   
 Incapacidad Permanente   
 Se evaluará al alta

**Trámite a seguir:** Subsidio   
 CVI   
 Archivo

Las lesiones que presenta el afiliado (S/AW) \_\_\_\_\_ tienen relación directa con el accidente.

Las lesiones que presenta el accidentado (S/AAW) \_\_\_\_\_ lo incapacitan para ejecutar su trabajo.

El accidentado tenía los defectos físicos o funcionales, que a continuación se indican, antes de ocurrir el accidente:

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Observaciones:

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Lugar y Fecha de valoración: \_\_\_\_\_  
 Nombre del Médico del SGRT: \_\_\_\_\_  
 No. Cédula: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 Firma y sello

**NOTA:** Los campos especificados con (\*) deben llenarse de forma obligatoria.

## **ANEXO 8**

### **CÓDIGO DE TRABAJO 2013**

#### **CODIFICACIÓN N° 17**

##### **REGISTRO OFICIAL SUPLEMENTO 167 DE 16 DE DICIEMBRE 2015**

#### **Art. 172.- CAUSAS QUE PUEDEN DAR POR TERMINADO EL CONTRATO**

El empleador podrá dar por terminado el contrato de trabajo, previo visto bueno por los siguientes casos:

- 1.- Por faltas repetidas e injustificadas de puntualidad o de asistencia al trabajo o por abandono de este por un tiempo mayor de tres días consecutivo, sin causa justa y siempre que dichas causales se hayan producido dentro de un período mensual de labor.
- 2.- Por indisciplina o desobediencia graves a los reglamentos internos legalmente aprobados.
- 3.- Por falta de probidad o por conducta inmoral del trabajador.
- 4.- Por injurias graves irrogadas al empleador, su conyugue o conviviente en unión de hecho, ascendientes o descendientes, o su representante.

5.- Por ineptitud manifiesta del trabajador, respecto de la ocupación o labor para la cual se comprometió

6.- Por denuncia injustificada contra el empleador respecto de sus obligaciones en el Seguro Social. Más si fuere justificada la denuncia, quedará asegurada la estabilidad del trabajador, por dos años, en trabajos permanentes.

7.- Por no acatar las medidas de seguridad, prevención e higiene exigidas por la Ley, por sus Reglamentos o por la autoridad competente, o por contrariar, sin debida justificación, las prescripciones y dictámenes médicos.

**Fuente:** Código de trabajo Año 2013.