

UNIVERSIDAD DEL AZUAY



**MAESTRÍA EN SEGURIDAD DEL TRABAJO Y SALUD
OCUPACIONAL.**

**IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE
RIESGOS PARA LA EMPRESA GENERADORA DE
ELECTRICIDAD “ELECAUSTRO S.A”**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE MAGISTER EN SEGURIDAD DEL TRABAJO
Y SALUD OCUPACIONAL.**

AUTOR: ING. IND. XAVIER YUQUILIMA CAMPOVERDE.

DIRECTOR: ING. CÉSAR PATRICIO PALACIOS RIVERA MSC.

CUENCA - ECUADOR 2019.

DEDICATORIA:

Primeramente a toda mi familia: papa, mama y hermanos por ser ese gran apoyo y formar el equipo perfecto de trabajo de mi vida.

AGRADECIMIENTOS:

Culminando los estudios de cuarto nivel agradezco de manera muy especial a las instituciones y personas:

A **ELECAUSTRO S.A**; por ser la empresa la cual me dio todas las facilidades de realizar este proyecto, a bien de toda la empresa siendo fortalecido el sector más vulnerable; el trabajador, así mismo al Ingeniero Víctor Astudillo en la calidad de Jefe de Seguridad Industrial de dicha Institución.

A los Ingenieros César Palacios y Freddy Manzano por ser los tutores(es) de esta tesis, por asesorarme, apoyarme mediante sus experiencias.

Finalmente a todos mis compañeros de maestría por ser esos amigos de estudio, de crecimiento de diversión y de asesoría al mismo tiempo.

Finalmente a mi familia por ser ese apoyo incondicional.

RESUMEN.

Las empresas públicas y privadas del Ecuador, ya sea por sus decretos ejecutivos, acuerdos ministeriales y/o resoluciones, deben cumplir con el cuidado del trabajador; realizando a través de sus unidades de seguridad y salud ocupacional de manera prevencionista. La matriz de riesgos es la primera herramienta que permite identificar el nivel de riesgo al que están expuestos los colaboradores, así como los cargos críticos y factores de riesgo que requieren mayor prevención.

El presente trabajo propone una identificación de peligros y evaluación de riesgos para los cargos operativos y administrativos de la empresa ELECAUSTRO S.A. Para esto se ha empleado la metodología de la GTC 45 (2012-06-20); la cual evalúa el nivel de riesgo mecánico, físico, químico, biológico, ergonómico; al que está expuesto el colaborador, determina los cargos críticos y los factores de riesgo que requieren mayor prevención.

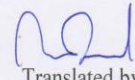
HAZARDS IDENTIFICATION AND RISK ASSESSMENT FOR THE ELECTRICITY GENERATING COMPANY "ELECAUSTRO S.A"

ABSTRACT

Public and private companies in Ecuador must comply with the care of the worker either by their executive decrees, ministerial agreements or resolutions. This is done through their occupational health and safety units in a preventive manner. The risk matrix is the first tool that allows identifying the level of risk to which workers are exposed, critical charges and risk factors that require greater prevention. This work proposes the identification of hazards and the risk assessment for the operational and administrative positions of the ELECAUSTRO S.A. company. For this, the methodology of the GTC 45 (2012-06-20) was used to assess the level of mechanical, physical, chemical, biological and ergonomic risk to which workers are exposed. It also determined the critical charges and risk factors that require more prevention.

Keywords: identification, evaluation, danger, risk, action plan.


Macali Ortega
UNIVERSIDAD DE
AZUAY
Dpto. Idiomas


Translated by
Ing. Paúl Arpi

INDICE DE CONTENIDOS.	PAGINA
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTOS.....	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	vi
ÍNDICE DE FIGURAS -GRAFICOS.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS Y MATRICES.....	ix
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. Materiales y métodos.....	2
2.1. Definición del instrumento para recolectar la información.....	2
2.2. Clasificación del personal.....	3
2.2.1. Identificación del personal.....	3
2.2.2. Clasificación de cargos.....	5
2.3. Descripción de centros de trabajo.....	5
2.3.1. Central Termoeléctrica “El Descanso”.....	6
2.3.2. Central Hidroeléctrica Ocaña.....	8
2.3.3. Central Hidroeléctrica Saymirin – Saucay.....	9
2.3.4. Oficinas Centrales.....	10
2.4. Datos de la tarea.....	12
2.5. Identificación de peligros.....	12
2.5.1. Clasificación de peligros.....	13
2.5.2. Descripción y clasificación de peligros.....	14
2.6. Valoración de riesgos.....	15
2.6.1. Evaluación de los riesgos.....	15
2.6.2. Determinación del nivel de deficiencia.....	15
2.6.3. Determinación del nivel de exposición.....	16
2.6.4. Determinación y significado del nivel de probabilidad.....	16
2.6.5. Determinación del nivel de consecuencia.....	16
2.6.6. Determinación y significado del nivel de riesgo.....	17
2.6.7. Determinación cualitativa del nivel de eficiencia de los peligros higiénicos.....	17
2.6.8. Evaluación de los puestos de trabajo.....	18
3. Resultados y discusión.....	23

3.1 Evaluación de riesgos.....	23
3.1.1. Resultados e identificación de puestos operativos críticos.....	23
3.1.2. Resultados e identificación de puestos administrativos críticos.....	23
3.1.3. Resultados e identificación de puesto de oficinas críticos.....	24
3.2. Resultado de la identificación de los factores de riesgo.....	25
3.2.1. Factores de riesgo grado II en los puestos operativos críticos.....	25
3.2.2. Factores de riesgo grado II en los puestos administrativos críticos.....	25
3.2.3. Factores de riesgo grado II en los puestos de oficina críticos.....	26
3.3. Identificación del Factor de Riesgo.....	26
3.4: Plan de Acción.....	27
4. CONCLUSIONES - RECOMENDACIONES.....	28
5. REFERENCIAS.....	28
6. ANEXOS.....	29

INDICE DE FIGURAS – GRÁFICOS	PÁGINA
Figura 1: Centrales de la empresa ELECAUSTROS.A.....	6
Figura 2 : Ubicación de la Central Termoeléctrica El Descanso.....	6
Figura 3: Ubicación de la Central Hidroeléctrica Ocaña.....	8
Figura 4: Ubicación de la Central Hidroeléctrica Saymirin - Saucay.....	9
Figura 5: Ubicación de las Oficinas Administrativas ELECAUSTRO.....	11
Figura 6: Visita en presas hidráulicas.....	12
Figura 7: Visita en Oficinas SCADA.....	12
Figura 8: Identificación de Tableros Eléctricos.....	12
Figura 9: Identificación de carros de transporte.....	12
Figura 10: Tareas del Operador de presa.....	13
Figura 11: Recolección de datos de tarea.....	13
Figura 12: Tareas del Mecánico.....	13
Figura 13: Tareas del Operador de Central.....	13
Figura 14: Tareas Electromecánicas.....	13
Gráfico 1: Puestos críticos Operativos.....	23
Gráfico 2: Puestos críticos administrativos.....	24
Gráfico 3: Puestos críticos administrativos de oficina.....	24

INDICE DE TABLAS Y MATRICES	PÁGINA
Tabla 1: Cargos operativos y administrativos.....	4
Tabla 2: Clasificación del personal.....	5
Tabla 3: Cargos operativos y administrativos de Central El Descanso.....	7
Tabla 4: Cargos operativos y administrativos Central Hidroeléctrica Ocaña.....	9
Tabla 5: Cargos operativos y administrativos Saymirin – Saucay.....	10
Tabla 6: Cargos Administrativos en Oficinas Centrales ELECAUSTRO.....	11
Tabla 7: Riesgos, Código y Factores de Riesgo.....	14
Tabla 8: Determinación del nivel de deficiencia.....	15
Tabla 9: Determinación del nivel de exposición.....	16
Tabla 10: Determinación del nivel de probabilidad.....	16
Tabla 11: Significado de los diferentes niveles de probabilidad	16
Tabla 12: Determinación del nivel de consecuencias.....	17
Tabla 13: Determinación del nivel de riesgo.....	17
Tabla 14: Significado del nivel de riesgo.....	17
Tabla 15: Clasificación de la aceptabilidad del riesgo.....	18
Tabla 16: Clasificación de los puestos operativos, administrativos, oficinas.....	18
Matriz 1: Evaluación de Operador de Central.....	19
Matriz 2: Evaluación de Operador SCADA.....	21
Matriz 3: Evaluación de Asistente de Informática.....	22
Tabla 17: Factores de riesgo identificados en puestos administrativos.....	25
Tabla 18: Factores de riesgo identificados en puestos administrativos.....	25
Tabla 19: Factores de riesgo identificados en puestos de oficina.....	26
Tabla 20: Factores de riesgo predominantes.....	26
Tabla 21: Matriz de Plan de Acción.....	27

1. INTRODUCCIÓN.

La Compañía Electro Generadora del Austro - ELECAUSTRO S.A. inicia sus actividades el 27 de agosto de 1999 como resultado de la escisión de la Compañía Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A.

En estos años ELECAUSTRO S.A. ha alcanzado un desarrollo quizás no imaginado a sus inicios, la empresa actualmente cuenta con centrales hidroeléctricas como: Saymirin y Saucay, (Sector Checa-Chiquintad), una Termoeléctrica en el Descanso; una Hidroeléctrica en Ocaña en la provincia del Cañar, actualmente se encuentran con nuevos proyectos.

En Ecuador por mandato constitucional se conoce que los lugares de trabajo deben ser adecuados para el correcto desenvolvimiento del personal como lo cita el Art 326, numeral 5; Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar, así como el Decreto Ejecutivo 2393. Art. 15 Numeral 2 literal a) y b), Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el trabajo. Capítulo III Art. 11 Literal b) y c) Resolución 957 Reglamento del Instructivo Andino de Seguridad y Salud en el trabajo Art. 1 Literal b), normativas que indican que se debe tener una cultura de seguridad y salud en las empresas.

Actualmente la empresa cuenta con un Departamento de Seguridad Industrial que realiza gestiones operativas con el personal y las administrativas con Jefes Departamentales, Gerente y con los entes de control estatal.

ELECAUSTRO S.A, cuenta actualmente con 3 Centrales Hidroeléctricas y una Termoeléctrica, donde desarrollan sus actividades un total de 162 colaboradores entre operativos, administrativos y oficinas; existiendo un total de 30 cargos, en el presente trabajo se ha desarrollado una identificación de peligros y evaluación de riesgos con la metodología de la GTC- 45; que propone determinar los cargos críticos, conocer el nivel de riesgo y los factores de riesgo predominantes que requieren contar con un plan de acción.

2. Materiales y métodos.

Se utilizó la metodología de la **GTC 45; (GUIA TÉCNICA COLOMBIANA 2012 20-06-2012)**, permitiendo identificar el peligro y evaluar el riesgo al que se encuentran expuestos los colaboradores operativos/administrativos de la empresa.

2.1. Definición del instrumento para recolectar la información: Se ha implementado una herramienta para consignar de forma sistemática la información proveniente del proceso de identificación de peligros y la valoración de los riesgos, la cual debe ser revisada periódicamente; cuando existe cambio en los procesos operativos – administrativos, reestructuración física de las instalaciones de la empresa, para la cual el formato posee un cajetín de código, fecha, revisión. *(Véase Anexo A – Puestos Operativos, Anexo B – Puestos Administrativos)*

Parámetros considerados en el formato de evaluación.

1) Datos del Cargo.

- Documento.
- Fecha de evaluación.
- Cargo.
- Personal Involucrado.
- Proceso.
- Subproceso.
- Centrales.
- Instrucción

2) Datos de la Tarea:

- Actividades rutinarias.
- Actividades no rutinarias.
- Interrelación.
- Maquinaria/Equipos de Trabajo

3) Riesgo.

- Código.
- Factor de Riesgo.

4) Descripción del peligro (*in situ*).

5) Posibles efectos

6) Controles existentes.

- Fuente.
- Medio.
- Persona.

7) Evaluación del Riesgo.

- Nivel de deficiencia.
- Nivel de exposición.
- Nivel de probabilidad. (NP=ND x NE)
- Nivel de consecuencia.

8) Nivel de riesgo.

9) Nivel de intervención.

- Valor.
- Nivel.
- Anexos.
- Peor consecuencia.

10) Nuevos Controles.

- Eliminación.
- Sustitución.
- Control de Ingeniería.
- Rediseño del puesto.
- Formación – Capacitación.
- Vigilancia Epidemiológica.
- Estudios de Higiene.
- Señalización.
- Equipos de protección personal.
- Transferencia del riesgo.

11) Marco Legal

12) Observaciones.

2.2. Clasificación del personal: Es necesario tener identificado al personal en sus departamentos así como clasificado en sus cargos operativos, administrativos, oficinas; ya que con esta información permitirá alimentar las matrices a evaluar.

2.2.1. Identificación del personal: En la tabla 1 se describe el personal en sus procesos, subprocesos, puesto de trabajo, personal involucrado (hombre, mujer) al que pertenece en la empresa.

PROCESO	SUBPROCESO	PUESTO DE TRABAJO	MUJERES	HOMBRES	SUBTOTAL	TOTAL
ADMINISTRATIVO	GERENCIA	Gerencia General	0	1	1	4
		Relacionado Público	1	0	1	
		Secretaria Ejecutiva	1	0	1	
		Chofer	0	1	1	
	DIRECCION Y OPERACIÓN	Director de Asesoría Jurídica y	0	1	1	10
		Director Administrativo Financiero	1	0	1	
		Director de Ingeniería y Medio	0	1	1	
		Director de la Unidad de	0	1	1	
		Director de Planificación y	0	1	1	
		Director de Producción.	0	1	1	
		Secretaria de Dirección	2	0	2	
		Chofer	0	2	2	
	DEPARTAMENTO JURÍDICO.	Abogado	2	0	2	4
		Secretaria	1	0	1	
		Chofer	1	0	1	
	RECURSOS HUMANOS	Jefe de Talento Humano	1	0	1	4
		Analista de Talento Humano	1	0	1	
		Asistente de Recursos Humanos	1	0	1	
		Trabajador Social	0	1	1	
	FINANZAS	Jefe Financiero y de Tesorería	0	1	1	4
Analista Económico Financiero		1	0	1		
Contadora		2	0	2		
COMPRAS	Jefe de Compras Públicas	1	1	2	3	
	Auditor Interno	0	1	1		
DEPARTAMENTOS DE GESTIÓN.	SALUD OCUPACIONAL.	Médico Ocupacional	0	1	1	9
		Auxiliar de Enfermería	3	1	4	
	SEGURIDAD INTEGRAL	Ingeniero de Seguridad Industrial	0	1	1	
		Auxiliar de Servicios Generales.	0	1	1	
	CALIDAD	Jefe de Gestión de Calidad	0	1	1	
Analista de Calidad		1	0	1		
SISTEMAS INFORMATICOS	DEPARTAMENTO DE SISTEMAS	Jefe del Departamento de Sistemas	0	1	1	6
		Ingeniero de Sistemas	2	2	4	
		Asistente de Informática.	0	1	1	
PRODUCCIÓN.	DEPARTAMENTO DE GENERACIÓN	Jefe de Central	0	2	2	76
		Supervisor de Central	0	4	4	
		Operador de SCADA	0	9	9	
		Operador de Central	0	16	16	
		Operador de Presa	0	16	16	
		Operador de Sistema de Agua	0	1	1	
		Guarda Bosques	0	8	8	
		Guardián de Generación	0	8	8	
		Guardián Residente	0	8	8	
		Auxiliar de Ingeniería	0	4	4	
MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO MECÁNICO	Ingeniero Mecánico	0	4	4	12
		Mecánico de Generación	0	4	4	
		Mecánico Industrial	0	4	4	
	MANTENIMIENTO ELECTRICO & ELECTRÓNICO	Ingeniero Eléctrico-Electrónico	0	4	4	8
		Auxiliar Electromecánico	0	4	4	
	OBRA CIVIL	Ingeniero de Construcción y Mantenimiento.	2	3	5	11
Albañil		0	6	6		
BODEGAS	DEPARTAMENTO DE LOGISTICA	Bodeguero	1	0	1	2
		Auxiliar de Bodega	0	1	1	
PLANIFICACIÓN Y MEDIO AMBIENTE	DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN Y MERCADEREO.	Ingeniería de Planificación 1.	1	1	2	4
		Experto Sectorial	0	2	2	
	DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE	Ingeniero de Medio Ambiente	2	0	2	5
		Ingeniero Geólogo-Geotécnico	1	2	3	
TOTALES:			29	133	162	162

Tabla 1: Cargos operativos y administrativos. (Fuente: Autor)

2.2.2. Clasificación de cargos: En la tabla 2, se encuentra descrito la clasificación del personal en sus cargos operativos, administrativos y de oficinas centrales; a los que pertenecen, de todos estos cargos en la Tabla 16, se ha clasificado de manera exhaustiva los puestos a evaluar.

OPERATIVOS	ADMINISTRATIVOS	OFICINAS CENTRALES.	
Operador de SCADA	Jefe de Central	Gerencia General	Secretaria
Operador de Central	Supervisor de Central	Relacionado Público	Jefe de Talento Humano
Operador de Presa	Auxiliar de Ingeniería	Secretaria Ejecutiva	Analista de Talento Humano
Operador de Sistema de Agua	Ingeniero Mecánico	Director de Asesoría Jurídica y Secretario General	Asistente de Recursos Humanos
Guarda Bosques	Ingeniero Eléctrico- Electrónico	Director Administrativo Financiero	Trabajador Social
Guardián de Generación	Ingeniero de Construcción y Mantenimiento.	Director de Ingeniería y Medio Ambiente	Jefe Financiero y de Tesorería
Guardián Residente	Auxiliar de Bodega	Director de la Unidad de Supervisión de Proyectos	Analista Económico Financiero
Mecánico de Generación	Ingeniería de Planificación	Director de Planificación y Mercadeo	Contadora
Mecánico Industrial	Experto Sectorial	Director de Producción.	Jefe de Compras Públicas
Bodeguero	Ingeniero de Medio Ambiente	Secretaria de Dirección	Auditor Interno
	Ingeniero Geólogo- Geotécnico	Abogado	Médico Ocupacional
		Analista de Calidad	Auxiliar de Enfermería
		Jefe del Departamento de Sistemas	Ingeniero de Seguridad Industrial
		Ingeniero de Sistemas	Auxiliar de Servicios Generales.
		Asistente de Informática.	Jefe de Gestión de Calidad

Tabla 2: Clasificación del personal. (Fuente: Autor)

2.3. Descripción de centros de trabajo: Las centrales y oficinas donde el personal operativo-administrativo realiza sus labores diarias, actualmente cuenta con los siguientes centros:

- Central Térmica el Descanso.
- Central Hidroeléctrica Ocaña.
- Central Hidroeléctrica Saymirin - Saucay
- Oficinas Administrativas.

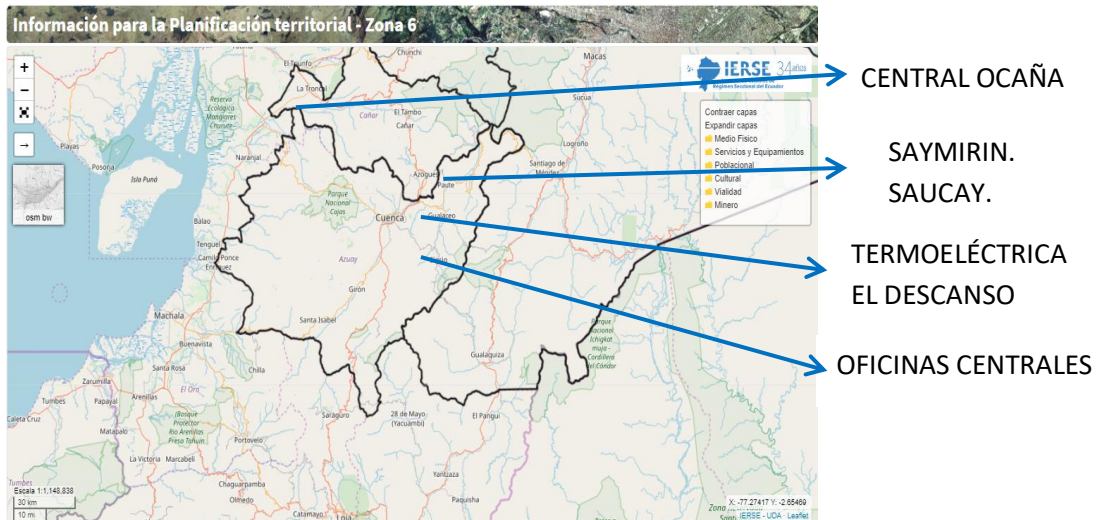


Figura 1: Centrales de la empresa ELECAUSTRO S.A (Fuente: IERSE)

2.3.1. Central Termoeléctrica “El Descanso”: La Termoeléctrica el Descanso se encuentra ubicada en la Panamericana Norte Km 15 a la altura del sector el descanso, en los límites de la provincia del Azuay y la provincia del Cañar.



Figura 2: Ubicación de la Central Termoeléctrica El Descanso (Fuente: IERSE)

Al Norte: Se encuentra la fábrica BEMBAREC S.A. que se dedica a la molienda de Carbonato de Calcio y de Baritina, esta empresa debido a su producción no tiene riesgo de incendio.

Al Este: Se encuentra un terreno grande de propiedad del Ingeniero Eduardo Mejía, dentro de este terreno existen algunas Empresas como son:

- Taller de Metal Mecánica del Sr. Francisco Gellibert.
- Taller de maquinado de poleas del Ingeniero Oswaldo Cañizares

- Fábrica de tubos de Hormigón del Ingeniero Hermel López
- Taller de Metal Mecánica del Ingeniero Luis Eduardo Mejía
- Taller de Soldadura donde hacen reparaciones de tanques,
- Taller de vulcanizado, del señor Milthon Ayabaca.

Al Noroeste: Existe una bodega de postes de la Empresa Eléctrica Centro Sur

La Central Termoeléctrica “El Descanso” cuenta con 4 motores de combustión interna alcanzando una capacidad de 19 MW; y se encuentra disponible para ser operada cuando el sistema nacional requiere cubrir la demanda

La carga horario de trabajo son 8 horas diarias en la planta, con 3 grupos de trabajo, que alternan sus horarios, cubriendo las 24 horas la central; los 7 días de la semana y su manera de rotar entre grupos es:

- Primer turno: 6am a 2pm.
- Segundo turno: 2pm a 10 pm.
- Tercer turno: 10pm a 6am
- Personal Administrativo de 8am a 5pm.

La central cuenta con comedor, en donde sus colaboradores llevan sus propios alimentos para su alimentación.

A continuación en la tabla 3 indica los cargos y cantidad de personal administrativo y operativo que realiza funciones en central térmica “El Descanso”

DESCRIPCIÓN.	CANTIDAD
Auxiliar de Bodega	1
Auxiliar Electromecánica	2
Auxiliar de Servicios Generales	1
Auxiliar de Ingeniería	1
Jefe de Central	1
Mecánico Industrial	2
Mecánico de Generación	2
Operador de Central	6
Operador de Scada	3
Operador de Sistema de Agua	1
Supervisor de Central	1
Total:	21

Tabla 3: Cargos operativos y administrativos de Central El Descanso (Fuente: Autor)

2.3.2. Central Hidroeléctrica Ocaña: La Central Hidroeléctrica Ocaña está ubicada en el recinto Javin; Parroquia San Antonio, Cantón Cañar, Provincia del Cañar.

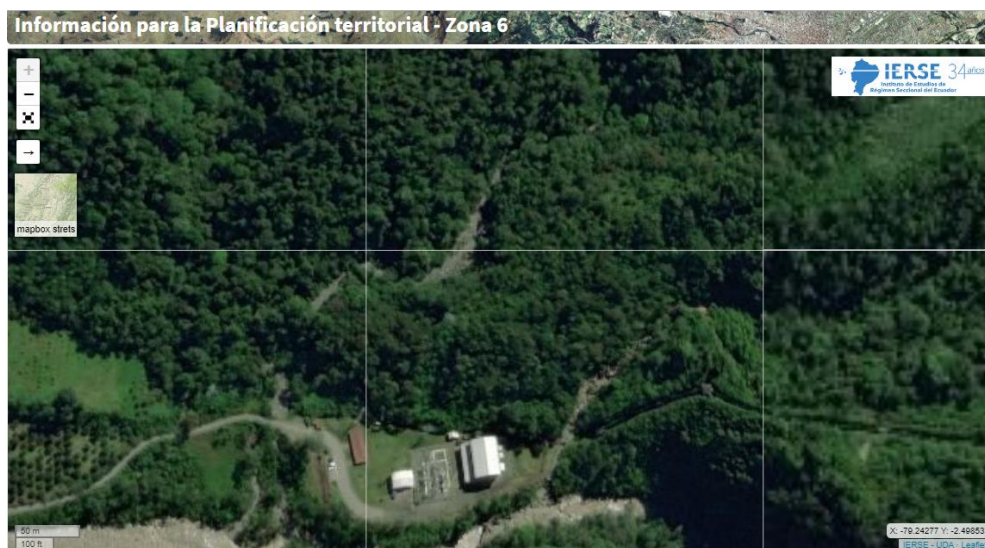


Figura 3: Ubicación de la Central Hidroeléctrica Ocaña (Fuente: IERSE)

Al Norte: Se encuentra al Norte con la parte baja del Recinto Javin, bastante vegetación, matorrales de fauna tropical (temperatura promedio 22°C)

Al Sur: Con el Río Cañar, durante la época normal en época de Invierno el caudal suele subir, pero sin antecedente alguno de inundación en la planta.

Al Este: Con las tuberías de ingreso a la Central Hidroeléctrica; y al

Al Oeste: Con la principal y única vía de ingreso a la planta Hidroeléctrica Ocaña.

La central Ocaña cuenta con dos turbinas tipo Francis cuenta con una capacidad de 26 MW, y una energía media de 203.099 MWH/año

La carga horario de trabajo son 8 horas diarias en la planta con 3 grupos de trabajo para el personal operativo; cubriendo las 24 horas la central, los 7 días de la semana, y mientras el personal administrativo 8 horas diarias, los cinco días de la semana en horarios de oficina, su manera de rotación en la central es de la siguiente manera:

- Primer turno: 6am a 2pm.
- Segundo turno: 2pm a 10 pm.
- Tercer turno: 10pm a 6am
- Personal Administrativo de 8am a 5pm.

La central cuenta con comedor, en donde sus colaboradores llevan sus alimentos para su alimentación.

A continuación en la tabla 4 indica los cargos y cantidad de personal administrativo y operativo que realiza funciones en central Ocaña.

DESCRIPCIÓN.	CANTIDAD
Auxiliar de Ingeniería	1
Guarda Bosques	1
Guardián Residente	1
Mecánico de Generación	2
Operador de Central	2
Operador de Presa	1
Operador Scada	3
Supervisor de Central	1
Totales:	12

Tabla 4: Cargos operativos y administrativos Central Hidroeléctrica Ocaña (Fuente: Autor)

2.3.3. Central Hidroeléctrica Saymirin – Saucay: Se encuentran en la parte alta de la parroquia Chiquintad y Checa respectivamente.

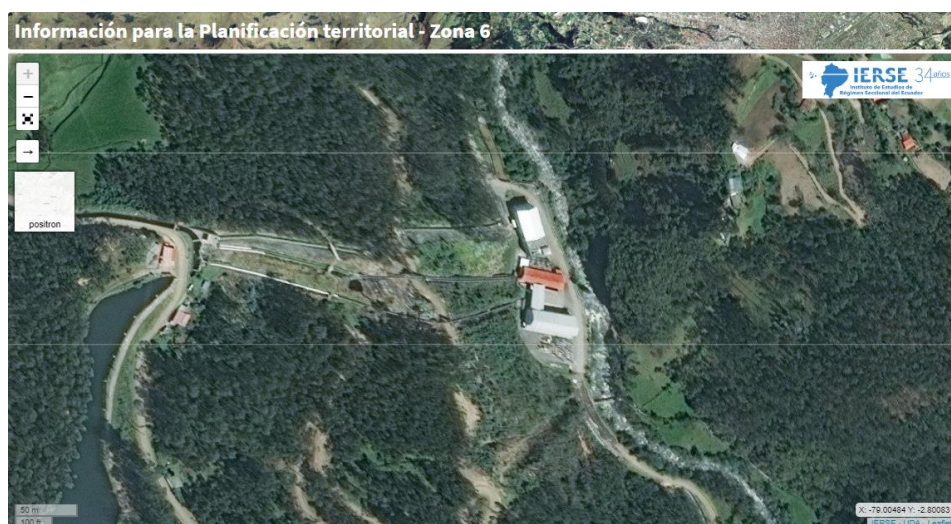


Figura 4: Ubicación de la Central Hidroeléctrica Saymirin- Saucay (Fuente: IERSE)

Al Norte: Con la parte baja del cerro de Chiquintad y más hacia el este con la laguna de Chanlud.

Al Sur: Con la parroquia Chiquintad.

Al Este: En la parte alta con la presa de captación de agua de la misma empresa y más hacia el este con la laguna de Labrados

Al Oeste: Con la parroquia de Checa y camino hacia Tixan.

La central Saymirin – Saucay es la de mayor capacidad de las centrales contando con 2 turbinas tipo FRANCIS y 4 turbinas tipo PELTON, con una potencia instalada de 39 MW. El voltaje de esta central es de 4160 v, y es elevado por una Subestación a 69000 v.

La carga horario de trabajo son 8 horas diarias en la planta con 3 grupos de trabajo para el personal operativo; cubriendo las 24 horas la central, los 7 días de la semana, y mientras el personal administrativo 8 horas diarias, los cinco días de la semana en horarios de oficina; su manera de rotar en las centrales es de la siguiente manera:

- Primer turno: 6am a 2pm.
- Segundo turno: 2pm a 10 pm.
- Tercer turno: 10pm a 6am
- Personal Administrativo de 8am a 5pm.
- La central cuenta con comedor, en donde sus colaboradores llevan sus alimentos para su alimentación.

En la tabla 5, indica los cargos operativos y administrativos con que cuenta la Central Saymirin - Saucay.

DESCRIPCIÓN.	CANTIDAD
Auxiliar de Bodega	1
Auxiliar Electromecánica	2
Auxiliar de Servicios Generales	1
Auxiliar de Ingeniería	1
Jefe de Central	1
Mecánico Industrial	2
Mecánico de Generación	2
Operador de Central	6
Apeador de Scada	3
Operador de Sistema de Agua	1
Supervisor de Central	1
Total:	21

Tabla 5. Cargos operativos y administrativos de la Central Saymirin-Saucay (Fuente: Autor)

2.3.4. Oficinas Centrales: Las oficinas centrales de la empresa ELECAUSTRO S.A, se encuentra en la parte baja del centro histórico de la Ciudad de Cuenca, ubicado en la Avenida José Peralta y Avenida 12 de Abril, Edificio Torre Azul.



Figura 5: Ubicación de las Oficinas Administrativas ELECAUSTRO (Fuente: IERSE).

Al Norte: Con la Avenida 12 de Abril,

Al Sur: Con edificio de los consultorios Santa Ana.

Al Este: Con el redondel José Peralta

Al Oeste: Con casas de viviendas normales y con el Centro Comercial Millenium

El horario de trabajo de lunes a viernes de 8 am a 1pm con 8 horas diarias,

En la Tabla 6, se indica los cargos administrativos y la cantidad de personas que laboran en estas oficinas.

Asistente Informático	4
Asistente de Talento Humano	2
Auxiliar de Enfermería	2
Contador	2
Ingeniero Eléctrico	2
Ingeniero Mecánico	2
Ingeniero de Medio Ambiente	2
Ingeniero de Planificación	2
Ingeniero de Seguridad Industrial	1
Ingeniero en Sistemas	2
Jefe de Compras	1
Jefe Financiero	1
Jefe de Talento Humano	1
Jefe de Sistemas	1
Médico Ocupacional	1
Secretaria	7
Trabajador Social	1
Totales:	34

Tabla 6: Cargos Administrativos en oficinas centrales ELECAUSTRO S.A (Fuente: Autor)

2.4. Datos de la Tareas: Los puestos administrativos como operativos cumplen diferentes tipos de funciones acorde a los departamentos y cargos a los que corresponden, para aquello se debe tener en cuenta parámetros como:

- Actividades rutinarias.
- Actividades no rutinarias.
- Interrelación entre Departamentos
- Materiales / Equipos de Trabajo.

2.5. Identificación de peligros: Los peligros se identifican en los puestos de trabajo, observando las actividades que realiza, su tiempo de exposición y el área donde se desempeña su trabajo, equipos que utiliza y/o sustancias químicas que maneja, documentando dicha información en los formatos del **Anexo A y Anexo B**

A continuación mediante evidencias se indica en las figuras (6-14) se muestra parte del levantamiento de información que se realizó a las centrales de la empresa y oficinas de ELECAUSTRO S.A., identificando los peligros existentes en los diferentes cargos.



*Figura 6: Visita en presas hidráulicas
(Fuente: Autor)*



*Figura 7: Visita en oficinas SCADA
(Fuente: Autor)*



*Figura 8: Identificación de Tableros Eléctricos
(Fuente Autor)*



*Figura 9: Identificación de carros de transporte.
(Fuente: Autor)*



Figura 10: Tareas del Operador de presa (Fuente: Autor)



Figura 11: Recolección de datos de la tarea. (Fuente: Autor)



Figura 12: Tareas del Mecánico (Fuente: Autor)



Figura 13: Tareas del Operador de Central. (Fuente: Autor)



Figura 14: Tareas Electromecánicas (Fuente: Autor)

2.5.1. Clasificación de peligros: Para el presente estudio se ha considerado estudiar los 5 riesgos de peligro:

- Riesgo Mecánico.
- Riesgo Físico.

- Riesgo Químico.
- Riesgo Biológico.
- Riesgo Ergonómico.

El riesgo psicológico no se ha considerado en este estudio, debido a que existen herramientas específicas para el estudio psicosocial de la parte humana, en el Ecuador actualmente se cuenta con el Acuerdo Ministerial N°82, modelo también utilizado para el análisis psicológico.

2.5.2. Descripción y clasificación de peligros: Para puestos administrativos como operativos el nivel de riesgo es diferente; puntualmente por la actividad y lugar de trabajo, (en el punto 2.1 se indica el instrumento matriz para elaboración la información).

A continuación en la tabla 7, se indica de manera detallada: el riesgo; su factor riesgo, código del factor riesgo, descripción del peligros en situ, y los posibles efectos que puedan generar los riesgos a realizarse en la evaluación.

RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO
RIESGO MECÁNICO	M01	Espacio físico reducido
	M02	Piso irregular, resbaladizo
	M03	Maquinaria desprotegida
	M04	Proyección de partículas
	M05	Transporte mecánico de cargas
	M06	Caidas al mismo nivel
	M07	Caidas a distinto nivel
	M08	Caída de objetos en manipulación
	M09	Proyección de sólidos o líquidos
	M10	Manejo de herramienta cortante y/o punzante
	M11	Choque con objetos móviles, inmóviles
	M12	Atrapamiento/Aplastamiento
RIESGO FÍSICO	F01	Temperatura
	F02	Iluminación
	F03	Ruido
	F04	Vibración
	F05	Electricidad
RIESGO QUÍMICO	Q01	Gases ácidos
	Q02	Vapores inorgánicos
	Q03	Smog (Contaminación ambiental)
	Q04	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos)
	Q05	Reacciones químicas por mal almacenamiento
RIESGO BIOLÓGICO	B01	Presencia de vectores (roedores, moscas, cucarachas, reptiles.)
	B02	Alergenos de origen vegetal o animal
	B03	Consumo de alimentos no garantizados
	B04	Cortes, pinchazos con material quirúrgico
RIESGO ERGONÓMICO	E01	Sobreesfuerzo
	E02	Manipulación de cargas
	E03	Posiciones forzadas
	E04	Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)

Tabla 7: Riesgos, Código y Factores de Riesgo, ELECAUSTRO S.A (Fuente: Autor)

2.6. Valoración de riesgos:

Se valora los riesgos (in situ), llegando al resultado final con la aceptabilidad del riesgo: aceptable, mejorable, aceptable con control, inaceptable, y los nuevos controles que se sumaran para reducir el nivel riesgo.

2.6.1. Evaluación de los riesgos: Para evaluar el nivel de riesgo (NR) se determina de la siguiente manera:

$$NR=NP \times NC$$

En donde para contar con el NP, se requiere tener el ND y NE.

- ND= Nivel de deficiencia
- NE= Nivel de exposición.

NP= Nivel de probabilidad. (NP= ND x NE)

NC= Nivel de consecuencia

2.6.2. Determinación del nivel de deficiencia: Para determinar el nivel de deficiencia de los peligros en la tabla 8 se indica el nivel de deficiencia, el valor asignado y su significado.

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

Tabla 8: Determinación del nivel de deficiencia (Fuente: GTC 45)

2.6.3. Determinación del nivel de exposición: Para colocar el valor de exposición en la tabla 9, se puede observar sus puntuaciones.

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

Tabla 9: Determinación del nivel de exposición (Fuente: GTC 45)

2.6.4. Determinación y significado del nivel de probabilidad: La probabilidad se obtendrá por la multiplicación del nivel de deficiencia por el nivel de exposición; en la tabla 10 determina el nivel de probabilidad; mientras en la tabla 11 se aprecia el significado del nivel de probabilidad.

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

Tabla 10: Determinación del nivel de probabilidad (Fuente: GTC)

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

Tabla 11: Significado de los diferentes niveles de probabilidad (Fuente: GTC)

2.6.5. Determinación del nivel de consecuencia: Al evaluar el nivel de consecuencias se debe tener en cuenta la consecuencia crítica que se pueda presentar en la actividad, en la tabla 12 indica la determinación del nivel de consecuencias.

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

Tabla 12: Determinación del nivel de consecuencias (Fuente: GTC 45)

2.6.6. Determinación y significado del nivel de riesgo: La determinación del nivel de riesgo se obtendrá por el puntaje y al rango al que pertenezca en las tablas (13, 14, 15) se puede apreciar el nivel de riesgo al que pertenece y el significado – explicación; de los 4 niveles de riesgo.

Nivel de riesgo y de intervención NR = NP x NC		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4000-2400	I 2000-1000	I 800-600	II 400-200
	60	I 2400-1440	I 1200-600	II 480-360	II 240 III 120
	25	I 1000-600	II 500 – 250	II 200-150	III 100- 50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

Tabla 13: Determinación del nivel de riesgo (Fuente: GTC 45)

Nivel de riesgo	Valor de NR	Significado
I	4 000 - 600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
II	500 - 150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
III	120 - 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable.

Tabla 14: Significado del nivel de riesgo (Fuente: GTC 45)

2.6.7. Determinación cualitativa del nivel de deficiencia de los peligros higiénicos: Cuando no se tiene los equipos precisos para realizar Higiene Industrial la metodología de la GTC-45 en el (ANEXO C), indica que se puede utilizar algunas escalas para determinar el nivel de deficiencia y valorar los riesgos que se puedan derivar de estos peligros; de manera sencilla, considerando las particularidades en actividades y trabajos especiales.

Nivel de Riesgo	Significado Explicación	
	I	No Aceptable
II	No Aceptable o Aceptable con control específico	Corregir o adoptar medidas de control
III	Mejorable	Mejorar el control existente
IV	Aceptable	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique

Tabla 15: Clasificación de la aceptabilidad del riesgo (Fuente:

2.6.8. Evaluación de los puestos de trabajo: Establecida la metodología de la GTC-45 y las variables se procede a evaluar los puestos mencionados, se indica en la tabla 16 los puestos a valorar en sus cargos operativos, administrativos de las centrales; y el personal de las oficinas.

PERSONAL DE LAS CENTRALES		PERSONAL DE OFICINAS CENTRALES.
PUESTO OPERATIVO	PUESTO ADMINISTRATIVO	
Operador de Central	Operador SCADA	Asistente de Informática
Operador de Presa	Supervisor de Central	Asistente Talento Humano
Guardia Residente	Auxiliar de Ingeniería	Auxiliar Enfermería
Guarda Bosques	Jefe de Central	Contador
Mecánico de Generación	Jefe de Bodega	Ingeniero Eléctrico
Mecánico Industrial		Ingeniero Mecánico.
Electromecánico		Ingeniero Medio Ambiente
Servicios Generales		Ingeniero de Seguridad Ind.
Bodeguero		Ingeniero de Sistemas
Operador de Sistema de Agua		Jefe Financiero
		Ingeniero de Planificación
		Jefe de Talento Humano
		Médico Ocupacional
		Secretaria
		Trabajador Social

Tabla 16: Clasificación de los puestos operativos, administrativos, oficinas. (Fuente: Autor)

A continuación se indica 3 matrices de riesgo evaluadas: una operativa, administrativa y una de oficina. En el Anexo se coloca la valoración de los cargos restantes.

1. DATOS DEL CARGO/PUESTO.							
DOCUMENTO:	1	FECHA DE EVALUACIÓN:	10/04/2019	CARGO:	OPERADOR DE CENTRAL.	PERSONAL INVOLUCRADO	22 PERSONAS (MASCULINO)
PROCESO:	OPERATIVO	SUBPROCESO:	PRODUCCIÓN	CENTRALES:	TERMOELÉCTRICA EL DESCANSO, HIDROELÉCTRICA OCAÑA, SAYMIRIN-SAUCAY.		
INSTRUCCIÓN:	BACHILLER EN ELCTROMECAÁNICA, MECÁNICA INDUSTRIAL, AUTOMOTRIZ O ELECTRICIDAD.						

2. DATOS DE LA TAREA									
ACTIVIDADES RUTINARIAS.	1. Supervisar y coordinar las actividades con las personas que laboran en los respectivos turnos. 2. Coordinar la operación de acuerdo al despacho del CENACE y a la planificación interna. 3. Reportar las lecturas de generación de la central. 4. Operar las máquinas generadoras de energía y sus auxiliares. 5. Velar por el buen funcionamiento de los equipos de la central. 6. Operar la subestación, registrar e informar, los datos resultantes. 7. Supervisar la limpieza y colaborar con el mantenimiento correctivo, preventivo y predictivo de los equipos de la central. 8. Atender los equipos de comunicación de la central. 9. Colaborar en la suspensión o reconexión del servicio eléctrico. 10. Mantener adecuados registros de los datos obtenidos, en el control de las centrales y más operaciones técnicas. 11. Realizar reportes diarios de los datos requeridos por la Empresa (DIPLAM, DIPRO) y el CENACE. 12. Las demás funciones que con relación a la naturaleza del cargo, le asigne el Jefe Inmediato.			ACTIVIDADES NO RUTINARIAS	Apoyo al personal de servicios generales, temas puntuales.	INTERRELACION:	<ul style="list-style-type: none"> Funcionarios Organismos del Sector 	HERRAMIENTAS EQUIPOS DE TRABAJO.	Tableros. Formatos. Registros. Radio Comunicador. Telefono.

3. RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	4. DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO. IN SITU	5. POSIBLES EFECTOS	6. CONTROLES EXISTENTES.			9. NIVEL DE INTERVENCIÓN					10. NUEVOS CONTROLES							11. MARCO LEGAL	12. OBSERVACIONES																		
					FUENTE	MEDIO	PERSONA	NIVEL DE DEFICIENCIA (10-6-2-0)	8. NIVEL DE EXPOSICIÓN (4-3-2-1)	7. NIVEL DE PROBABILIDAD	CONSECUENCIAS (100-60-25-10)	8. NIVEL DE RIESGO	VALOR	NIVEL	ANEXOS	PEOR CONSECUENCIA.	Eliminación	Substitución	Control de Ingeniería			Rediseño del Puesto	Formación	Capacitación	Vigilancia Epidemiológica	Estudios de Higiene	Señalización	Equipos de Protección Personal	Transferencia del Riesgo										
RIESGO MECÁNICO	M01	Espacio físico reducido	En sótanos, zanjas (precaución)	Atascamientos en lugares pequeños				2	2	4	10	40	III	MEJORABLE		Politraumatismos graves																							
	M02	Piso irregular, resbaladizo	Ciertas áreas de la central	Caidas, golpes		ÁREAS LIBRES DE AGUA		2	2	4	10	40	III	MEJORABLE		Politraumatismos graves																							
	M03	Maquinaria desprotegida	Mejorable	Atrapamientos/Aplastamientos				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE		Politraumatismos graves																							
	M04	Proyección de partículas	En ciertas áreas	Laceraciones, ojos irritados	MAQUINARIA CON PROTECCIÓN			2	2	4	10	40	III	MEJORABLE		Politraumatismos graves																							
	M05	Transporte mecánico de cargas	Esporádicamente	Golpes.				2	2	4	10	40	III	MEJORABLE		Politraumatismos graves																							
	M06	Caidas al mismo nivel	En la Generación de Turbinas	Heridas, fracturas.		DISMINUIR OBSTACULOS		2	3	6	10	60	III	MEJORABLE		Politraumatismos graves																							
	M07	Caidas a distinto nivel	Al subir a tomar datos, en partes altas	Politraumatismos, Golpes.				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE		Politraumatismos graves																							
	M08	Caida de objetos en manipulación	Manejo de objetos de medición	Fracturas fuertes, Muertes				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE		Politraumatismos graves																							
	M09	Proyección de sólidos o líquidos	Revisión de fugaz de combustibles	Laceraciones, irritación				2	2	4	10	40	III	MEJORABLE		Politraumatismos graves																							
	M10	Manejo de herramienta cortante y/o punzante	Muy esporádicamente	Cortes, heridas			EPP.	2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE		Politraumatismos graves																							
	M11	Choque con objetos móviles, inmóviles	Válvulas y tuberías (ciertas áreas)	Contusiones				2	4	8	10	80	III	MEJORABLE		Politraumatismos graves																							
	M12	Atrapamiento Aplastamiento	Con válvulas en acción	Accionamiento de válvulas			EPP.	2	3	6	25	150	II	ACEPTABLE CON CONTROL		Politraumatismos graves, muertes.																							

Continúa...

3. RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	4. DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO. IN SITU	5. POSIBLES EFECTOS	6. CONTROLES EXISTENTES.			7. NIVEL DE EXPOSICIÓN (10-6-2-0)					8. NIVEL DE EXPOSICIÓN (4-3-2-1)					9. NIVEL DE RIESGO (100-60-25-10)					9. NIVEL DE INTERVENCIÓN					10. NUEVOS CONTROLES					11. MARCO LEGAL	12. OBSERVACIONES			
					FUENTE	MEDIO	PERSONA	NIVEL DE DEFICIENCIA	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE EXPOSICIÓN	RELACION DE LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES.						
RIESGO FÍSICO	F01	Temperatura	Temperatura baja en las noches (Turnos)	Hipotermia leve			ROPA DE TRABAJO	2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																		Ropa abrigada,					
	F02	Iluminación	Normal en la central	Fatiga visual, cefaleas				2	2	4	10	40	III	MEJORABLE	REPORT E MEDICION																						
	F03	Ruido	Producido por los generadores	Hipoacusia			AISLAR ÁREAS	2	3	6	25	150	II	ACEPTABLE CON CONTROL	REPORT E MEDICION																		Leq: Normalizado a 8 horas ART.55 D.E. 2393	Tapón Auditivo			
	F04	Vibración	En las cabinas de control				COLOCAR A ALFOIMBRA ANTIFATIGA	2	2	4	25	100	III	MEJORABLE																							
	F05	Electricidad	Por su giro de Negocio	Descargas eléctricas.			INSTALACION ATERRADA				EPP.	2	3	6	25	150	II	ACEPTABLE CON CONTROL																	Capacitación/Zapato Dieléctrico		
RIESGO QUÍMICO	Q01	Gases ácidos	Manejo de Cloro Gas	Intoxicaciones leves, asfixia, insensibilidad.				2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																							
	Q02	Vapores inorgánicos	Líquidos pulverizados	Intoxicaciones leves, insensibilidad.				2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																							
	Q03	Smog (Contaminación ambiental)	En la Termoeléctrica	Intoxicaciones leves.				2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																							
	Q04	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos)	Tratamiento de Agua (Cloro-Gas)	Quemadura con químicos				6	3	18	10	180	II	ACEPTABLE CON CONTROL	MANEJO MSDS																					TLV ACGIH ppm	
	Q05	Reacciones químicas por mal almacenamiento	Bodega con cubetos	Contaminación				2	2	4	10	40	III	MEJORABLE	MSDS																						
RIESGO BIOLÓGICO	B01	Presencia de vectores (roedores, moscas, cucarachas, reptiles.)	Centrales con cercanía a fuentes de agua.				TRAMPAS VENTILADORES	2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																							
	B02	Alergenos de origen vegetal o animal	En las piscinas de tratamiento de agua	Alergias al agua tratada				2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																							
	B03	Consumo de alimentos no garantizados	Central con área de comedor					0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																							
RIESGO ERGONÓMICO	E01	Sobreesfuerzo	No manipula objetos pesados				CARRO TRANSPORTADOR	0	2	0	10	0	IV	ACEPTABLE																						MÉTODO SUGERIDO: REBA SNOOK & CIRIELLO GINSHT	
	E02	Manipulación de cargas	> a 25 kg	Fatiga, lesiones musculares Esqueléticas (LME)				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																							
	E03	Posiciones forzadas	Muy poco					0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																							MÉTODO SUGERIDO: RULA, REBA, OWAS JSI (Join Strain Index) OCRA, LEST
	E04	Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)	Muy poca intervención	Fatiga, Lesiones musculares esqueléticas (LME), Tensión ocular					0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																						MÉTODO SUGERIDO: RULA Nivel de actuación

VALORACIÓN DEL RIESGO.	IV	III	II	I
IV	ACEPTABLE	8	28%	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique
III	MEJORABLE	17	59%	Mejorar el control existente
II	ACEPTABLE CON CONTROL	4	14%	Corregir o Adoptar medidas de control
I	NO ACEPTABLE.	0	0%	Situación Crítica, corrección Urgente

REALIZADO POR:	Maestrante de Seguridad y Salud Ocupacional
REVISADO POR:	Ingeniero de Seguridad Industrial
APROBADO POR:	Gerente General.



DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS.

CÓDIGO:	MT002
FECHA:	10/06/2019
REVISIÓN:	1

1. DATOS DEL CARGO/PUESTO.							
DOCUMENTO:	1	FECHA DE EVALUACIÓN:	10/06/2019	CARGO:	OPERADOR DE SCADA	PERSONAL INVOLUCRADO	9
PROCESO:	ADMINISTRATIVO	SUBPROCESO:	PRODUCCIÓN -GENERACIÓN	CENTRALES:	TERMOLÉCTRICA EL DESCANSO, HIDROELÉCTRICA EL DESCANSO, SAYMIRIN -SAUCA Y.		
INSTRUCCIÓN:	TECNOLOGO MECÁNICO, SISTEMAS INFORMATICOS						

2. DATOS DE LA TAREA										
ACTIVIDADES RUTINARIAS:	1. Operar en tiempo real las unidades de generación de las centrales hidroeléctricas y termoelectricas. 2. Supervisar permanentemente, en tiempo real, la operación de las unidades de las centrales de generación, subsistemas de las centrales hidroeléctricas y térmicas, servicios auxiliares y subestaciones, verificando su comportamiento dentro de los programas de operación, parámetros establecidos y procedimientos. 3. Analizar e interpretar las alarmas procedentes de los sistemas de control y automatismo de las unidades de generación, subsistemas de las centrales hidroeléctricas y termoelectricas, servicios auxiliares y subestaciones, y ejecutar las acciones y procedimientos establecidos. 4. Supervisar continuamente las curvas y tendencias de los parámetros de operación. 5. Coordinar permanentemente la realización de maniobras durante la operación normal, alerta, emergencia y de mantenimiento. 6. Participar activamente en la mejora continua de los procesos. 7. Generar reportes periódicos de los parámetros de operación y enviarlos a las distintas áreas de la Empresa según corresponda. 8. Procesar, interpretar, analizar y realizar cálculos de la información proveniente de los reportes, tendencias, eventos y alarmas. 9. Ingresar las consignas de la planificación operativa de las centrales. 10. Realizar coordinación con el Centro de Control del CENACE y con el Departamento de Control de Generación de ELECAUSTRO y enviar la información que corresponda.				ACTIVIDADES NO RUTINARIAS:	Inspección en la central Revisión de equipos de la central	INTERRELACION:	<ul style="list-style-type: none"> • Director de Producción • Jefes Departamentales • Supervisores de Centrales • Funcionarios de la Empresa 	HERRAMIENTAS/EQUIPOS DE TRABAJO:	Computadora Software (Propio de la Central) Registros Formatos Esteros, lápices Radio Base. Camara de Verificación.

3. RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	4. DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO. <i>IN SITU</i>	5. POSIBLES EFECTOS	6. CONTROLES EXISTENTES.			9. NIVEL DE INTERVENCIÓN										11. MARCO LEGAL	12. OBSERVACIONES																			
					FUENTE	MEDIO	PERSONA	NIVEL DE FRECUENCIA (10-6-2-0)	8. NIVEL DE EXPOSICIÓN (1-4-9-2-1)	7. NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE CONSECUENCIAS (100-60-35-10)	& NIVEL DE RIESGO	VALOR	NIVEL	ANEJOS	PEOR CONSECUENCIA.	Emisión			Sustitución	Corrimiento de Ingeniería	Restricción del Puesto	Formación	Capacitación	Vigilancia	Epidemiología	Estudios de Higiene	Sensibilización	Equipos de Protección Personal	Transferencia del Riesgo								
RIESGO MECÁNICO	M01	Espacio físico reducido	Oficinas normales					0	2	0	10	0	IV	ACEPTABLE																								
	M02	Piso irregular, resbaladizo	Ingreso a oficinas	Caidas, golpes				2	4	8	10	80	III	MEJORABLE																								
	M03	Equipos desprotegidos	Mejorable					2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																								
	M07	Caidas a distinto nivel	Oficinas en el segundo piso, generalmente	Resbalamiento en escaleras.				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE											X												Señalética indicando los niveles de las instalaciones	
	M11	Choque con objetos móviles, inmóviles	Mesas, escritorios, sillas	Contusiones				2	3	6	25	150	II	ACEPTABLE CON CONTROL												X											Puertas de Ingreso, salida, evacuación.	
RIESGO FÍSICO	F01	Temperatura	Calefacción en las oficinas				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE													X												
	F02	Iluminación	Normal en las oficinas	Fatiga visual, cefaleas				2	2	4	10	40	III	MEJORABLE	REPORTE MEDICION	Trastornos visuales, Pérdida de visión.																						
	F03	Ruido	Producido por los generadores	Hipoacusia				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE	REPORTE MEDICION	Hipoacusia																						Tapón Auditivo
	F05	Electricidad	Por su giro de Negocio	Descargas eléctricas.				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE		Electrocución						X					X										Capacitación/Zapato Dielectrico	
RIESGO BIOLÓGICO	B01	Presencia de vectores (roedores, moscas, cucarachas, reptiles.)	Oficinas al interior de la central				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																									
	B02	Alergenos de origen vegetal o animal	Bajo				2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																									
	B03	Consumo de alimentos no garantizados	Central con área de comedor				0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																									
RIESGO ERGÓNICO	E04	Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)	Frecuentemente	Fatiga, Lesiones musculoesqueléticas (LME), Tensión ocular	Sillas ergonomicas		2	4	8	25	200	II	ACEPTABLE CON CONTROL		Síndrome del Túnel Carpiano, Epicondilitis (muñeca),Bursitis)																						MÉTODO SUGERIDO: RULA Nivel de actuación	

VALORACIÓN DEL RIESGO.	IV	ACEPTABLE	4	31%	No intervenir, salvo que un analisis mas preciso lo justifique
	III	MEJORABLE	7	54%	Mejorar el control existente
	II	ACEPTABLE CON CONTROL	2	15%	Corregir o Adoptar medidas de control
	I	NO ACEPTABLE.	0	0%	Situación Crítica, corrección Urgente

REALIZADO POR:	Maestrante de Seguridad y Salud Ocupacional
REVISADO POR:	Ingeniero de Seguridad Industrial
APROBADO POR:	Gerente General.

1. DATOS DEL CARGO/PUESTO.							
DOCUMENTO:	1	FECHA DE EVALUACIÓN:	20/06/2019	CARGO:	ASISTENTE DE INFORMÁTICA	PERSONAL INVOLUCRADO:	4
PROCESO:	ADMINISTRATIVO	SUBPROCESO:	DEPARTAMENTO INFORMATICA	CENTRALES:	OFICINAS PRINCIPALES		
INSTRUCCIÓN:	TÉCNICO EN LAS RAMAS DE SISTEMAS E INFORMATICA						

2. DATOS DE LA TAREA							
ACTIVIDADES RUTINARIAS	1. Mantener actualizada la documentación de los sistemas informáticos. 2. Efectuar la instalación y/o el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de computación de la Empresa. 3. Asistir y/o colaborar con el personal de la Empresa en asuntos relacionados con computación. 4. Operar el o los sistemas computacionales de los servidores en base a normas y procedimientos establecidos. 5. Realizar operaciones de salvado y restauración de la información de los equipos (pc's y portátiles) en base a una planificación preestablecida. 6. Organizar y mantener ordenados los medios magnéticos de respaldo de la información. 7. Controlar y supervisar el buen funcionamiento y rendimiento de los servidores e informar sobre las novedades a su jefe inmediato. 8. Preparar reportes de los servicios informáticos y de sus actividades en caso de ser requeridos. 9. Controlar, revisar y arreglar daños en líneas o equipos (pc's y portátiles), ocasionados por usuarios o fallas del Sistema Operativo. 10. Realizar la conexión de PC y terminales a la red de computadoras así como el apoyo en las instalaciones de redes y telefonía convencional e IP. 11. Proporciona apoyo logístico y técnico para las presentaciones y eventos. 12. Las demás funciones que con relación a la naturaleza del cargo, le asigne el Jefe Inmediato.	ACTIVIDADES NO RUTINARIAS	Movilización a las diferentes Centrales	INTERRELACIÓN:	• Proveedores • Funcionarios de la Empresa	HERRAMIENTAS/EQUIPOS DE TRABAJO.	Computadora, Lap Top.

3. RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	4. DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO. IN SITU	5. POSIBLES EFECTOS	6. CONTROLES EXISTENTES.			9. NIVEL DE INTERVENCIÓN											11. MARCO LEGAL	12. OBSERVACIONES																		
					FUENTE	MEDIO	PERSONA	NIVEL DE DEFERENCIA (10-6-2-0)	NIVEL DE EXPOSICIÓN (4-3-2-1)	NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE CONSECUENCIAS (100-25-10)	8. NIVEL DE RIESGO	VALOR	NIVEL	ANEJOS	PEOR CONSECUENCIA.	Eliminación	Substitución			Control de Ingeniería	Revisión del Proyecto	Exención	Capacitación	Vigilancia Epidemiológica	Estudios de Higiene	Señalización	Empresas de Prevención Personal	Transparencia del Riesgo	RELACIÓN DE LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES.								
RIESGO MECÁNICO	M01	Espacio físico reducido	Oficinas normales					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																								
	M02	Piso irregular, resbaladizo	Pisos de oficina	Caidas, golpes	PISOS ANTIDESLIZANTES			0	4	0	10	0	IV	ACEPTABLE																						Golpes , politraumatismos		
	M03	Equipos desprotegidos	Mejorable					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																								
	M07	Caidas a distinto nivel	Oficinas de 4 plantas, (gradas tipo caracol)	Resbalamiento en escaleras.		SEÑALETICA		2	3	6	25	150	II	ACEPTABLE CON CONTROL																						Caidas Graves, politraumatismos	Señalética indicando gradas de acceso	
M11	Choque con objetos móviles, inmóviles	Mesas, escritorios, sillas	Contusiones				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																								Politraumatismos graves	Puertas de Ingreso, salida, evacuación.
RIESGO FÍSICO	F01	Temperatura	Temperatura normal				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																									
	F02	Iluminación	Normal en las oficinas	Fatiga visual, cefaleas			2	2	4	10	40	III	MEJORABLE	REPORTE MEDICION																							Trastornos visuales, Pérdida de visión	
	F03	Ruido	Ruido ambiente				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																									
	F05	Electricidad	Oficinas Modernas (Tierra)				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																									
RIESGO BIOLÓGICO	B01	Presencia de vectores (roedores, moscas)	Oficinas desde la segunda planta				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																									
	B03	Consumo de alimentos no garantizados	Central con área de comedor				0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																									
RIESGO ERGÓNOMICO	E04	Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)	Frecuentemente	Fatiga, Lesiones musculares esqueléticas (LME), Tensión ocular	Sillas ergonomicas		2	4	8	25	200	II	ACEPTABLE CON CONTROL																							Síndrome del Túnel Carpiano, Epicondilitis (muñeca), Bursitis)	MÉTODO SUGERIDO: RULA Nivel de actuación	

VALORACIÓN DEL RIESGO.	IV	ACEPTABLE	6	50%	No intervenir, salvo que un analisis mas preciso lo justifique
	III	MEJORABLE	4	33%	Mejorar el control existente
	II	ACEPTABLE CON CONTROL	2	17%	Corregir o Adoptar medidas de control
	I	NO ACEPTABLE.	0	0%	Situación Crítica, corrección Urgente

REALIZADO POR:	Maestrante de Seguridad y Salud Ocupacional
REVISADO POR:	Ingeniero de Seguridad Industrial
APROBADO POR:	Gerente General.

3. Resultados y discusión.

Con la metodología propuesta se identifica, analiza y recomienda que hacer con los resultados obtenidos a fin de establecer un plan de acción y una mejora continua para la prevención de riesgos de la empresa,

3.1 Evaluación de riesgos: En anexos se indica las 30 evaluaciones de riesgo realizadas para los puestos operativos, administrativos de las centrales y oficina, identificando que cargos y que factores de riesgo requieren mayor prioridad de gestión.

3.1.1. Resultados e identificación de puestos operativos críticos: De las evaluaciones anteriores se tiene como resultado diez puestos operativos en nivel de riesgo (**grado II**), en el gráfico 1 se aprecia la identificación de los puestos críticos, siendo:

- Operador Central.
- Mecánico de Generación.
- Mecánico Industrial
- Bodeguero.

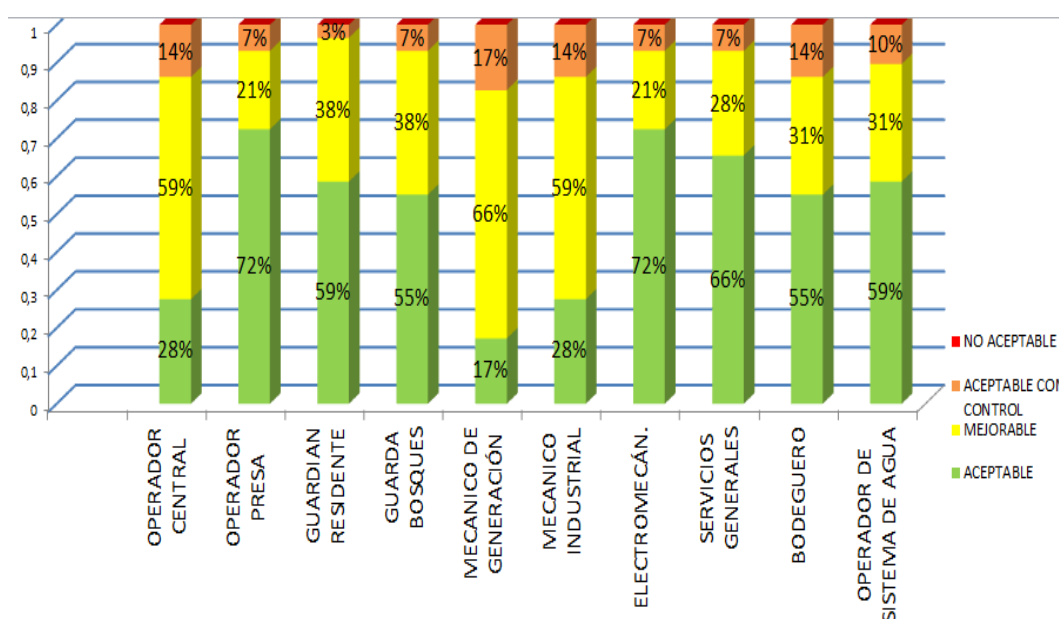


Gráfico 1: Puestos críticos operativos (Fuente: Autor)

3.1.2. Resultados e identificación de puestos administrativos críticos: De los cinco puestos administrativos que operan en las centrales en el gráfico 2 se aprecia el resultado de los puestos críticos encontrado en esta valoración siendo:

- SCADA.
- Supervisor de Central, Auxiliar de Ingeniería; teniendo la misma valoración estos dos puestos.

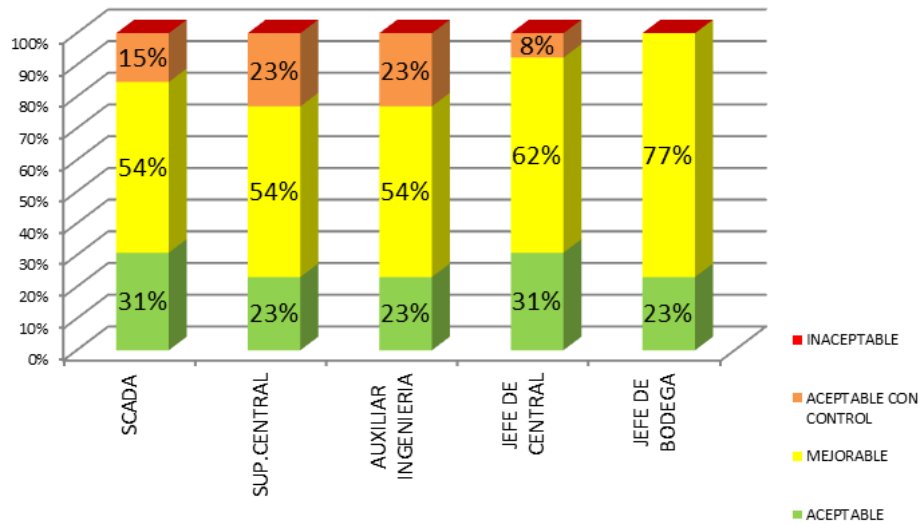


Gráfico 2: Puestos críticos administrativos (Fuente: Autor)

3.1.3. Resultados e identificación de puesto de oficinas críticos: De los quince puestos administrativos que laboran en las oficinas centrales de la empresa en el gráfico 3 se aprecia el resultado de los puestos críticos encontrados siendo:

- Auxiliar de Enfermería.
- Ingeniero de Seguridad
- Medico Ocupacional.
- Trabajador Social.

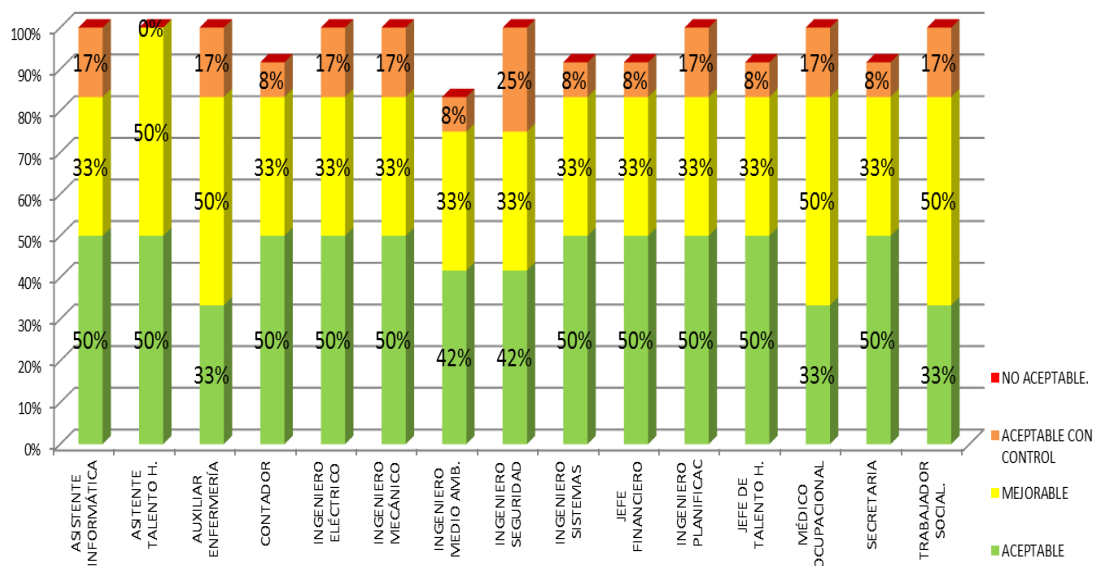


Gráfico 3: Puestos críticos administrativos de las oficinas (Fuente: Autor)

3.2. Resultado de la identificación de los factores de riesgo: En las valoraciones obtenidas de las matrices evaluadas lo que se pudo identificar son los factores de riesgo de grado II (**Aceptable pero con control**), siendo estos identificados y que alimentaran a la matriz de control.

3.2.1. Factores de riesgo grado II en los puestos operativos críticos: Con la metodología planteada, se identificó los factores de riesgo crítico con la denominación de (**ACEPTABLE CON CONTROL**), en la tabla 17; indica los factores de riesgo encontrados en sus cuatro puestos operativos.

ACEPTABLE CON CONTROL			
OPERADOR CENTRAL	MECANICO GENERACIÓN	MECÁNICO INDUSTRIAL	BODEGUERO
Atrapamiento Aplastamiento	Espacio físico reducido	Caídas a distinto nivel	Electricidad
Ruido	Atrapamiento Aplastamiento	Ruido	Gases ácidos
Electricidad	Electricidad	Electricidad	Manipulación de químicos. (sólidos o líquidos)
Manipulación de químicos. (sólidos o líquidos)	Manipulación de químicos. (sólidos o líquidos)	Vapores inorgánicos	Reacciones Química por mal almacenamiento
	Presencia de vectores (roedores, moscas, cucarachas, reptiles)		

Tabla 17: Factores de riesgo identificados en puestos administrativos (Fuente: Autor)

3.2.2. Factores de riesgo grado II en los puestos administrativos críticos: En los puestos administrativos de las centrales se identificó los factores de riesgo predominantes (**ACEPTABLE CON CONTROL**), en la tabla 18; indica los factores de riesgo encontrados en sus tres puestos administrativos.

ACEPTABLE CON CONTROL			
SCADA	SUPERVISOR CENTRAL	AUXILIAR INGENIERIA	JEFE CENTRAL
Choque con objetos móviles/inmóviles	Caidad a distinto nivel	Ruido	Ruido
Electricidad	Electricidad	Electricidad	Electricidad
Puesto de Trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)	x		Puesto de Trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)

Tabla 18: Factores de riesgo identificados en puestos administrativos (Fuente: Autor)

3.2.3. Factores de riesgo grado II en los puestos de oficina críticos: En los puestos administrativos de oficinas centrales se identificó los factores de riesgo críticos (**ACEPTABLE CON CONTROL**), en la tabla 19; se indica los factores de riesgo encontrados en sus cuatro puestos administrativos de oficina.

AUXILIAR ENFERMERIA	INGENIERO SEGURIDAD	MEDICO OCUP.	TRABAJADOR SOCIAL
Caidas a distinto nivel	Choques con objetos móviles, inmóviles.	Caidas a distinto nivel	Electricidad
Consumo de alimentos no garantizados	Electricidad	Consumo de alimentos no garantizados	Puesto de Trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)
Cortes, pinchazos con material quirurgico	Puesto de Trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)	Cortes, pinchazos con material quirurgico	

Tabla 19: Factores de riesgo identificados en puestos de oficina (Fuente: Autor)

3.3. Identificación de factores de riesgo: Con los puestos críticos en operativos, administrativos y oficina se identificó los factores de riesgos predominantes en la tabla 20; se indica los factores de riesgo que alimentaran a la matriz de mejora continua.

RIESGO	CODIGO	FACTOR DE RIESGO IDENTIFICADO
MECANICO	M01	Espacio físico reducido
	M07	Caidas a distinto nivel
	M11	Choque con objetos móviles / inmóviles
	M12	Atrapamiento/Aplastamiento.
	M17	Aplastamientos/Atrapamientos
FISICO	F03	Ruido
	F05	Electricidad
QUÍMICO	Q01	Gases ácidos
	Q02	Vapores inorganicos
	Q04	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos)
	Q05	Reacciones químicas por mal almacenamiento
BIOLÓGICO	B01	Presencia de vectores (roedores, moscas, cucarachas, reptiles.)
	B03	Consumo de alimentos no garantizados
	B04	Pinchazos, cortes con material quirurgico
ERGONOMICO	E04	Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)

Tabla 20: Factores de riesgo predominantes (Fuente: Autor)

3.4. Plan de Acción: Finalmente se cuenta con un plan de acción para el control de riesgos, (riesgo grado II), en la tabla 21 se indica las acciones requeridas a realizar, para los factores de riesgo críticos identificados, el orden de prioridad de los factores de riesgo con los controles es el siguiente:

- **Equipo de Protección:** Contar con una matriz de EPP.
- **Señalética:** Señalética normada para la empresa.
- **Transferencia del riesgo:** Contar con Procedimientos Seguros de Trabajo, Manuales, exámenes médicos específicos
- **Control de Ingeniería:** Levantamiento de condiciones seguras.

Elec Austro		PLAN DE ACCIÓN.						CODIGO: H001		
								FECHA: 03-07-2019		
								REVISIÓN: 1		
FACTOR DE RIESGO	RIESGO	ACCIONES REQUERIDAS	CONTROL DE INGENIERÍA	FORMACIÓN CAPACITACIÓN	VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA	ESTUDIOS DE HIGIENE	SEÑALIZACIÓN	EPP	CAPACITACIÓN	TRANSFERENCIA DEL RIESGO
Espacio físico reducido	MECANICO	Contar con permisos de trabajo antes de iniciar el								X
		Charlas de seguridad antes de iniciar los mantenimientos preventivos							X	
Caidas a distinto nivel.		Contar con un PST, para trabajos críticos.								X
		No subir ni bajar por las escaleras con objetos					X			
		Utilizar las escaleras de manipulación.	X							
		Utilización de EPP, apropiado a corde a la tarea (arnes, línea de vida)						X		
Choque con objetos móviles / inmóviles		Equipo de seguridad en las áreas de trabajo.					X			
		Señalética de puertas de ingreso.					X			
		Iluminación adecuada en las centrales y oficinas			X					
Aplastamientos/Atrapamientos		Ropa reflectiva para actividades con maquinaria de mantenimiento						X		
Ruido	FISICO	Utilizar protección auditiva (Tapon auditivo, orejeras)						X		
		Audiometrías específicas al personal operativo.				X				X
		Aislamiento en la Fuente	X							
Electricidad		Maquinaria Aterrada.	X							
		Señalética de equipos y áreas de alta tensión.					X			
		Para manipulación de tableros energizados utilizar guantes apropiados (Para 22000VLTs)						X		
Gases ácidos	QUÍMICO	Para manejo de Cloro -Gas, obligado el EPP adecuado						X		
Vapores inorganicos		Utilización de mascarillas adecuadas						X		
		Utilización de guantes especiales.						X		
Manipulación de químicos (sólidos o líquidos)		Contar con PST a fin de reducir el riesgo.								X
		Identificación de químicos críticos acorde en las MSDS	X							
		Identificación en las bodegas de químicos críticos.					X			
Reacciones químicas por mal almacenamiento		Señalética apropiada para indicar el riesgo químico de la bodega.					X			
		Identificación en las bodegas de químicos críticos.					X			
Presencia de vectores (roedores, moscas, cucarachas, reptiles.)	BIOLÓGICO	Colocación de trampas para roedores, serpientes								X
		Capacitación de primeros auxilios en caso de mordidas de serpientes.		X						
Consumo de alimentos no garantizados		Exámenes ocupacionales enviar a realizar exámenes específicos			X					
Pinchazos, cortes con material quirurgico		Capacitación de primeros auxilios en accidentes médicos	X							
Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)	ERGONOMICO	Contar con sillas ergonómicas adecuadas.				X				
		Pausa Activas en actividades de mucho tiempo		X						

Tabla 21: Matriz de Plan de Acción. (Fuente: Autor)

4. CONCLUSIONES - RECOMENDACIONES.

CONCLUSIONES.

Al identificar los peligros y evaluar los riesgos con el formato propuesto de por el Autor en los 30 cargos operativos y administrativos de la empresa, lo que permite es tener un diagnóstico de riesgos al que están expuestos sus colaboradores, identificando los cargos críticos y los factores de riesgo (**grado II, ACEPTABLE CON CONTROL**)

Finalmente en este trabajo lo que se realizó es identificar los puestos y factores de riesgo críticos; con estos riesgos alimentando al PLAN DE ACCIÓN y evaluando acorde a los controles del formato que requieren mayor énfasis.

RECOMENDACIONES.

Con el plan de acción propuesto el Departamento de Seguridad Industrial debería proponer una revisión con los miembros del comité paritario, departamentos involucrados e interesados con la finalidad de dar a conocer que es una herramienta que propone mejoras y necesidad de presupuesto en su primera etapa.

Realizar actualización de las matrices y su plan de acción periódicamente cada 2 años, o cuando existan cambios en las tareas a fin de verificar la evolución de la disminución de riesgos.

5. REFERENCIAS.

- GUIA TÉCNICA COLOMBIANA GTC 45.
- NTP 330.
- DECRETO EJECUTIVO 2393.
- DECISIÓN 584 INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
RESOLUCIÓN 957 REGLAMENTO DEL INSTRUCTIVO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
- NTP 244 CRITERIOS DE VALORACIÓN EN HIGIENE INDUSTRIAL.
- GINSHT: GUIA PARA EL LEVANTAMIENTO DE CARGA DEL INSHT
- MÉTODO SUGERIDO: RULA, REBA, OWAS, OCRA, LEST


6. ANEXOS.

- Anexo A.
- Anexo B

MATRIZ DE EVALUACIÓN POR CARGOS.	
PUESTOS OPERATIVOS	Matriz de Evaluación de Operador de Presa
	Matriz de Evaluación de Guardian Residente.
	Matriz de Evaluación de Guarda Bosques
	Matriz de Evaluación de Mecánico de Generación
	Matriz de Evaluación de Mecánico Industrial
	Matriz de Evaluación de Electromecánico
	Matriz de Evaluación de Servicios Generales
	Matriz de Evaluación de Bodeguero
	Matriz de Evaluación de Operador de Sistemas de Agua
PUESTOS ADMINISTRATIVOS	Matriz de Evaluación de Supervisor de Central
	Matriz de Evaluación de Auxiliar de Ingeniería
	Matriz de Evaluación de Jefe de Central
	Matriz de Evaluación de Jefe de Bodega
PUESTOS DE OFICINA.	Matriz de Evaluación de Asistente de Talento Humano
	Matriz de Evaluación de Auxiliar de Enfermería
	Matriz de Evaluación de Contador
	Matriz de Evaluación de Ingeniero Eléctrico
	Matriz de Evaluación de Ingeniero Mecánico.
	Matriz de Evaluación de Ingeniería Ambiental.
	Matriz de Evaluación de Ingeniero de Seguridad.
	Matriz de Evaluación de Ingeniero de Sistemas
	Matriz de Evaluación de Jefe Financiero.
	Matriz de Evaluación de Ingeniero de Planificación.
	Matriz de Evaluación de Jefe de Talento Humano.
	Matriz de Evaluación del Médico Ocupacional.
	Matriz de Evaluación de Secretaria.
Matriz de Evaluación de Trabajador Social.	

- Anexo C Informativo (GTC-45)

ANEXO A.

	DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS.	CÓDIGO: _____ FECHA: _____ REVISIÓN: _____																																		
1. DATOS DEL CARGO/PUESTO.																																				
DOCUMENTO:	FECHA DE EVALUACIÓN:	CARGO:	PERSONAL INVOLUCRADO:																																	
PROCESO:	SUBPROCESO:	CENTRALES:																																		
INSTRUCCIÓN:																																				
2. DATOS DE LA TAREA																																				
ACTIVIDADES RUTINARIAS		ACTIVIDADES NO RUTINARIAS																																		
INTERRELACIÓN:		HERRAMIENTAS/EQUIPOS DE TRABAJO.																																		
3. RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	4. DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO. IN SITU	5. POSIBLES EFECTOS	6. CONTROLES EXISTENTES.			9. NIVEL DE INTERVENCIÓN			10. CONTROLES NUEVOS.					11. MARCO LEGAL	12. OBSERVACIONES																			
					FUENTE	MEDIO	PERSONA	NIVEL DE DEFICIENCIA (10 - 6 - 2 - 0)	8. NIVEL DE EXPOSICIÓN (4 - 3 - 2 - 1)	7. NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE PELIGROS (000 - 600 - 25 - 10)	8. NIVEL DE RIESGO	VALOR	NIVEL	ANEXOS	PEOR CONSECUENCIA.	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Rediseño del Puesto	Formación	Capacitación	Vigilancia	Epidemiológica	Estudios de Higiene	Señalización	Equipos de Protección Personal	Transferencia del Riesgo	RELACION DE LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES.							
RIESGO MECÁNICO	M01	Espacio físico reducido																																		
	M02	Piso irregular, resbaladizo																																		
	M03	Maquinaria desprotegida																																		
	M04	Proyección de partículas																																		
	M05	Transporte mecánico de cargas																																		
	M06	Caidas al mismo nivel																																		
	M07	Caidas a distinto nivel																																		
	M08	Caida de objetos en manipulación																																		
	M09	Proyección de sólidos o líquidos																																		
	M10	Manejo de herramienta cortante y/o punzante																																		
	M11	Choque con objetos móviles, inmóviles																																		
	M12	Aplastamiento																																		


Continúa...

3. RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	4. DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO. <i>IN SITU</i>	5. POSIBLES EFECTOS	6. CONTROLES EXISTENTES.			9. NIVEL DE INTERVENCIÓN				10. CONTROLES NUEVOS.										11. MARCO LEGAL	12. OBSERVACIONES					
					FUENTE	MEDIO	PERSONA	NIVEL DE DEFICIENCIA (10-6-2-0)	8. NIVEL DE EXPOSICIÓN (4-3-2-1)	7. NIVEL DE PROBABILIDAD (100-50-25-10)	9. NIVEL DE RIESGO VALOR	NIVEL	ANEXOS	PEOR CONSECUENCIA.	Eliminación	Substitución	Control de Ingeniería	Rediseño del Puesto	Formación	Capacitación	Vigilancia	Epidemiológica		Estudios de Higiene	Sanitización	Equipos de Protección Personal	Transparencia del Riesgo	
RIESGO FÍSICO	F01	Temperatura																										
	F02	Iluminación																										
	F03	Ruido																										
	F04	Vibración																										
	F05	Electricidad																										
RIESGO QUÍMICO	Q01	Gases ácidos																										
	Q02	Vapores inorgánicos																										
	Q03	Smog (Contaminación ambiental)																										
	Q04	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos)																										
	Q05	Reacciones químicas por mal almacenamiento																										
RIESGO BIOLÓGICO	B01	Presencia de vectores (roedores, moscas, cucarachas, reptiles.)																										
	B02	Alergenos de origen vegetal o animal																										
	B03	Consumo de alimentos no garantizados																										
RIESGO ERGONÓMICO	E01	Sobreesfuerzo																										
	E02	Manipulación de cargas																										
	E03	Posiciones forzadas																										
	E04	Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)																										

VALORACIÓN DEL RIESGO.			
IV	ACEPTABLE		0% No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique
III	MEJORABLE		0% Mejorar el control existente
II	ACEPTABLE CON CONTROL		0% Corregir o Adoptar medidas de control
I	NO ACEPTABLE.		0% Situación Crítica, corrección Urgente

REALIZADO POR:	Maestrante de Seguridad y Salud Ocupacional
REVISADO POR:	Ingeniero de Seguridad Industrial
APROBADO POR:	Gerente General.

ANEXO B.

	DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS.	CÓDIGO: _____ FECHA: _____ REVISIÓN: _____																							
1. DATOS DEL CARGO/PUESTO.																									
DOCUMENTO:	FECHA DE EVALUACIÓN:	CARGO:	PERSONAL INVOLUCRADO																						
PROCESO:	SUBPROCESO:	CENTRALES:																							
INSTRUCCIÓN:																									
2. DATOS DE LA TAREA																									
ACTIVIDADES RUTINARIAS:			ACTIVIDADES NO RUTINARIAS	INTERRELACIÓN:	HERRAMIENTAS EQUIPOS DE TRABAJO.																				
3. RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	4. DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO. IN SITU	5. POSIBLES EFECTOS	6. CONTROLES EXISTENTES.			9. NIVEL DE INTERVENCIÓN		10. CONTROLES					11. MARCO LEGAL	12. OBSERVACIONES									
					FUENTE	MEDIO	PERSONA	<small>6. NIVEL DE REFERENCIA (10 - 6 - 2 - 0)</small> <small>7. NIVEL DE EXPOSICIÓN (4 - 3 - 2 - 1)</small> <small>8. NIVEL DE PROBABILIDAD (100 - 50 - 25 - 10)</small>	VALOR	NIVEL	ANEXOS	PEOR CONSECUENCIA.	<small>Eliminación</small>	<small>Sustitución</small>	<small>Control de Ingeniería</small>	<small>Rediseño del Puesto</small>	<small>Ergonomía</small>	<small>Capacitación</small>	<small>Vigilancia Epidemiológica</small>	<small>Estudios de Higiene</small>	<small>Señalización</small>	<small>Equipos de Protección Personal</small>	<small>Transferencia del Riesgo</small>	<small>RELACIÓN DE LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES.</small>	
RIESGO MECÁNICO	M01	Espacio físico reducido																							
	M02	Piso irregular, resbaladizo																							
	M03	Equipos desprotegidos																							
	M07	Caidas a distinto nivel																							
	M11	Choque con objetos móviles, inmóviles																							
RIESGO FÍSICO	F01	Temperatura																							
	F02	Iluminación																							
	F03	Ruido																							
	F05	Electricidad																							
RIESGO BIOLÓGICO	B01	Presencia de vectores (roedores, moscas)																							
	B03	Consumo de alimentos no garantizados																							
	B04	Cortes, pinchazos con material quirúrgico																							
RIESGO ERGÓN.	E04	Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)																							
VALORACIÓN DEL RIESGO.	IV	ACEPTABLE	0	0%	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique																				
	III	MEJORABLE	0	0%	Mejorar el control existente																				
	II	ACEPTABLE CON CONTROL	0	0%	Corregir o Adoptar medidas de control																				
	I	NO ACEPTABLE.	0	0%	Situación Crítica, corrección Urgente																				
REALIZADO POR:												Maestrante de Seguridad y Salud Ocupacional													
REVISADO POR:												Ingeniero de Seguridad Industrial													
APROBADO POR:												Gerente General.													

1. DATOS DEL CARGO/PUESTO.							
DOCUMENTO:	2	FECHA DE EVALUACIÓN:	12/04/2019	CARGO:	OPERADOR DE PRESA.	PERSONAL INVOLUCRADO	9 PERSONAS (MASCULINO)
PROCESO:	OPERATIVO	SUBPROCESO:	PRODUCCIÓN	CENTRALES:	TERMOELÉCTRICA EL DESCANSO, HIDROELÉCTRICA OCAÑA, SAYMIRIN -SAUCAY.		
INSTRUCCIÓN:	ELÉCTRICA, ELECTRONICA, AUTOMOTRIZ Y MECÁNICA INDUSTRIAL (UNIVERSIDADES TECNOLOGÍAS)						

2. DATOS DE LA TAREA										
ACTIVIDADES RUTINARIAS	1. Controlar y operar las válvulas instaladas en la presa. 2. Proporcionar datos e información al jefe inmediato o a quién lo solicite. 3. Realizar el mantenimiento menor de los equipos electromecánicos instalados en la presa y campamento. 4. Realizar la lectura de datos de los sensores y de los equipos de estado del tiempo como pluviómetro, termómetro, etc. instalados en la presa. 5. Cumplir con las disposiciones emitidas por el despacho de carga. 6. Limpiar y mantener el orden en los recintos ubicados en la presa. 7. Las demás funciones que con relación a la naturaleza del cargo, le asigne el jefe inmediato.				ACTIVIDADES NO RUTINARIAS	Apoyo ocasional guardián residente	INTERRELACIÓN:	• Personal de Operación y Mantenimiento • Supervisor de Centrales • Funcionarios	HERRAMIENTAS EQUIPOS DE TRABAJO.	Tablero Formatos Registros. Elementos de limpieza.

3. RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	4. DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO. IN SITU	5. POSIBLES EFECTOS	6. CONTROLES EXISTENTES.			7. NIVEL DE EXPOSICIÓN				8. NIVEL DE RIESGO				9. NIVEL DE INTERVENCIÓN				10. CONTROLES				11. MARCO LEGAL	12. OBSERVACIONES											
					FUENTE	MEDIO	PERSONA	NIVEL DE DEFICIENCIA (10 ⁻⁶ -2 ⁻¹⁰)	8. NIVEL DE EXPOSICIÓN (4 ⁻³ -2 ⁻¹)	7. NIVEL DE PROBABILIDAD	CONSECUENCIAS (100-50-25-10)	VALOR	NIVEL	ANEXOS	PEOR CONSECUENCIA.	Eliminación	Substitución	Control de Ingeniería	Rediseño del Puesto	Formación	Vigilancia	Capacitación	Epideimiología	Estudios de Higiene		Señalización	Equipos de Protección Personal	Transferencia del Riesgo	RELACION DE LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES.							
RIESGO MECÁNICO	M01	Espacio físico reducido	Áreas de espacios abiertos	Atascamientos en lugares pequeños				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																						
	M02	Piso irregular, resbaladizo	Ciertas áreas (humedad, pisos mojados por el clima)	Caidas, golpes		ÁREAS LIBRES DE AGUA		2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																						
	M03	Maquinaria desprotegida	Maquinaria nueva	Atrapamientos/Aplastamientos				2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																						
	M04	Proyección de partículas	Limpieza con cortadora de césped	Laceraciones, ojos irritados			EPP.	2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE	UN MANUAL										X										Protector Facial	
	M05	Transporte mecánico de cargas	Esporádicamente	Golpes.				0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																						
	M06	Caidas al mismo nivel	A los bordes de la compuertas	Heridas, fracturas.		DISMINUIR OBSTACULOS		2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																						
	M07	Caidas a distinto nivel	Gradas (Inspección de equipos y compuertas)	Politraumatismos, Golpes.		PROTECCIONES DE METAL		6	4	24	10	240	II	ACEPTABLE CON CONTROL	PST																					
	M08	Caida de objetos en manipulación	Herramientas básicas	Fracturas fuertes, Muertes				2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																						
	M09	Proyección de sólidos o líquidos	Lavado con hidrolavadora	Laceraciones, irritación			EPP.	0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE	MANUAL																					
	M10	Manejo de herramienta cortante y/o punzante	Frecuente	Cortes, heridas			EPP.	3	2	6	10	60	III	MEJORABLE																						
	M11	Choque con objetos móviles, inmóviles	Golpes con protecciones	Contusiones		SEÑALÉTICA		0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE												X									Señalética de puertas de emergencia, ingreso.	
	M12	Atrapamiento Aplastamiento	Esporádicamente	Accionamiento de válvulas			EPP.	2	2	4	25	100	III	MEJORABLE																						

Continúa...

3. RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	4. DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO. IN SITU	5. POSIBLES EFECTOS	6. CONTROLES EXISTENTES.			7. NIVEL DE DEFICIENCIA (10-6-2-0)				8. NIVEL DE EXPOSICIÓN (4-3-2-1)				9. NIVEL DE PROBABILIDAD CONSECUENCIAS (100-80-25-10)				8. NIVEL DE RIESGO				9. NIVEL DE INTERVENCIÓN				10. CONTROLES				11. MARCO LEGAL	12. OBSERVACIONES					
					FUENTE	MEDIO	PERSONA	10	6	2	0	4	3	2	1	100	80	25	10	IV	III	II	I	NIVEL	ANEXOS	PEOR CONSECUENCIA.	Eliminación	Substitución	Control de Ingeniería	Rediseño del Puesto	Formación	Capacitación		Vigilancia Epidemiológica	Estudios de Higiene	Sanitización	Equipos de Protección Personal	Transferencia del Riesgo
RIESGO FÍSICO	F01	Temperatura	Temperatura baja en las noches (Turnos)	Hipotermia leve			ROPA DE TRABAJO	0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																								
	F02	Iluminación	Cuarto de máquinas. (abierto)	Fatiga visual, cefaleas				0	2	0	10	0	IV	ACEPTABLE	REPORT E MEDICION		Trastornos visuales, Pérdida de visión																					
	F03	Ruido	Ruido Promedio 90 Db	Hipoacusia				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE	REPORT E MEDICION		Pérdida del Oído																		Leq: Normalizado a 8 horas ART.55 D.E. 2393	Normal (espacios abiertos)		
	F04	Vibración	No aplica este puesto					0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																								
	F05	Electricidad	Por su giro de Negocio	Descargas eléctricas		INSTALACIONES ATERRADAS		EPP.	2	3	6	25	150	II	ACEPTABLE CON CONTROL		Electrocución																					Capacitación general
RIESGO QUÍMICO	Q01	Gases ácidos	Bajo					0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE		Intoxicaciones severas, muerte.																						
	Q02	Vapores inorgánicos	Líquidos pulverizados	Intoxicaciones leves, insensibilidad.			EPP.	2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE		Intoxicaciones severas, muerte.																						Mascarilla con filtro de gases
	Q03	Smog (Contaminación ambiental)	Bajo					0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE		Intoxicaciones severas, muerte.																						
	Q04	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos)	Bajo					0	3	0	10	0	IV	ACEPTABLE	MANEJO MSDS	Intoxicaciones severas, muerte.																					TLV ACGIH ppm	MSDS de los Químicos (Silicato de Aluminio)
	Q05	Reacciones químicas por mal almacenamiento	Bodega con cubetos	Contaminación					0	2	0	10	0	IV	ACEPTABLE	MSDS	Intoxicaciones severas, muerte.																					
RIESGO BIOLÓGICO	B01	Presencia de vectores (roedores, moscas, cucarachas, reptiles.)	Cercanía a las represas de Agua		TRAMPAS VENTILADORES			2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																								
	B02	Alergenos de origen vegetal o animal	Humedad en los pisos (por el clima)	Alergias al agua tratada			REPELENTE	2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																								
	B03	Consumo de alimentos no garantizados	Central con área de comedor					0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																								
RIESGO ERGONÓMICO	E01	Sobreesfuerzo	Bajo					0	2	0	10	0	IV	ACEPTABLE		Dolores lumbares																						MÉTODO SUGERIDO: REBA SNOOK & CIRIELLO GINSHT
	E02	Manipulación de cargas	> a 25 Kg, lo realiza entre dos compañeros	Fatiga, lesiones Musculo Esqueléticas (LME)				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE		Discapacidad permanente																						Cuenta con un carrito transportador
	E03	Posiciones forzadas	Esporadicamente					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																								MÉTODO SUGERIDO: RULA, REBA, OWAS, JSI (Join Strain Index) OCRA, LEST
	E04	Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)	Bajo	Fatiga, Lesiones musculo esqueléticas (LME), Tensión ocular					0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE		Síndrome del Túnel Carpiano, Epicondilitis (muñeca), Bursitis																					MÉTODO SUGERIDO: RULA Nivel de actuación

VALORACIÓN DEL RIESGO.	IV	III	II	I
ACEPTABLE	21	72%	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique	
MEJORABLE	6	21%	Mejorar el control existente	
ACEPTABLE CON CONTROL	2	7%	Corregir o Adoptar medidas de control	
NO ACEPTABLE.	0	0%	Situación Crítica, corrección Urgente	

REALIZADO POR:	Maestrante de Seguridad y Salud Ocupacional
REVISADO POR:	Ingeniero de Seguridad Industrial
APROBADO POR:	Gerente General.

1. DATOS DEL CARGO/PUESTO.

DOCUMENTO:	3	FECHA DE EVALUACIÓN:	15/04/2019	CARGO:	GUARDIAN RESIDENTE.	PERSONAL INVOLUCRADO	4 (MASCULINO)
PROCESO:	OPERATIVO	SUBPROCESO:	LIMPIEZA/MANTENIMIENTO	CENTRALES:	TERMOELÉCTRICA EL DESCANSO, HIDROELÉCTRICA OCAÑA, SAYMIRIN -SAUCAJ.		
INSTRUCCIÓN:	CICLO BÁSICO.						

2. DATOS DE LA TAREA

ACTIVIDADES RUTINARIAS.	1. Cuidar los bienes materiales de la empresa que estén bajo su custodia. 2. Controlar el abastecimiento de agua a las centrales. 3. Dar mantenimiento y realizar la limpieza a las áreas verdes, rejillas, centrales, subestaciones, cunetas, canales, campamentos. 4. Reportar e informar las anomalías al jefe inmediato. 5. Controlar el acceso de las personas y vehículos que transitan por el lugar. 6. Reportar el nivel de agua de los tanques o reservorios. 7. Atender los equipos de comunicación. 8. Preparar en algunas ocasiones los alimentos para el personal de mantenimiento. 9. Las demás funciones que con relación a la naturaleza de su cargo, le asigne el jefe inmediato.	ACTIVIDADES NO RUTINARIAS	Apoyo al personal de operador de presa	INTERRELACIÓN:	• Supervisores de Centrales • Funcionarios • Visitantes del Sector	HERRAMIENTAS EQUIPOS DE TRABAJO.	Palas, picos, barretas, herramientas de limpieza de monte y maleza
--------------------------------	--	----------------------------------	--	-----------------------	--	---	--

3. RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	4. DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO. <i>IN SITU</i>	5. POSIBLES EFECTOS	6. CONTROLES EXISTENTES.						9. NIVEL DE INTERVENCIÓN				10. NUEVOS CONTROLES						11. MARCO LEGAL <small>RELACIÓN DE LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES.</small>	12. OBSERVACIONES														
					FUENTE	MEDIO	PERSONA	NIVEL DE REFERENCIA (101-6-2-01)	NIVEL DE EXPOSICIÓN (4-0-3-2-1)	NIVEL DE PROBABILIDAD (4-0-3-2-1)	NIVEL DE CONSECUENCIAS (100-60-25-10)	8. NIVEL DE RIESGO	VALOR	NIVEL	ANEXOS	PEOR CONSECUENCIA.	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Rediseño del Puesto			Formación de Capacitación	Vigilancia Epidemiológica	Estudios de Higiene	Señalización	Equipos de Protección Personal	Transparencia del Riesgo								
RIESGO MECÁNICO	M01	Espacio físico reducido	Bajo	Atascamientos en lugares pequeños				0	2	0	10	0	IV	ACEPTABLE																						
	M02	Piso irregular, resbaladizo	Áreas húmedas, pajonales, rachuelos	Caídas, golpes			EPP	2	2	4	10	40	III	MEJORABLE		Politraumatismos graves														X			Bota de Caucho			
	M03	Maquinaria desprotegida	Herramientas nuevas	Atrapamientos/Aplastamientos				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE		Politraumatismos, desmembramientos																				
	M04	Proyección de partículas	Corte de malezas	Laceraciones, ojos irritados			EPP	2	2	4	10	40	III	MEJORABLE		Heridas graves														X				Protector Facial		
	M05	Transporte mecánico de cargas	Bajo	Golpes.				0	2	0	25	0	IV	ACEPTABLE																						
	M06	Caidas al mismo nivel	Pisos húmedos	Heridas, fracturas.			EPP	2	3	6	10	60	III	MEJORABLE		Fracturas, politraumatismos															X				Calzado antideslizante	
	M07	Caidas a distinto nivel	Limpieza de la central	Politraumatismos, Golpes.				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE		Politraumatismos, fracturas graves																				
	M08	Caida de objetos en manipulación	Bajo	Fracturas fuertes, Muertes				0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																						
	M09	Proyección de sólidos o líquidos	Corte de malezas	Laceraciones, irritación				2	2	4	10	40	III	MEJORABLE		Golpes fuertes																				
	M10	Manejo de herramienta cortante y/o punzante	Ocasional	Cortes, heridas				2	2	4	10	40	III	MEJORABLE		Heridas profundas																				
	M11	Choque con objetos móviles, inmóviles	Carretillas de limpieza	Contusiones				2	2	4	10	40	III	MEJORABLE		Golpes fuertes																				
	M12	Atrapamiento Aplastamiento	Bajo					0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																						

Continúa...

3. RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	4. DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO. IN SITU	5. POSIBLES EFECTOS	6. CONTROLES EXISTENTES.			7. NIVEL DE DEFICIENCIA (10-6-2-0)				8. NIVEL DE EXPOSICIÓN (4-3-2-1)				9. NIVEL DE PROBABILIDAD CONSECUENCIAS (100-50-25-10)				9. NIVEL DE RIESGO				9. NIVEL DE INTERVENCIÓN				10. NUEVOS CONTROLES				11. MARCO LEGAL	12. OBSERVACIONES					
					FUENTE	MEDIO	PERSONA	10	6	2	0	4	3	2	1	100	50	25	10	VALOR	NIVEL	ANEXOS	PEOR CONSECUENCIA.	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Rediseño del Puesto	Formación	Capacitación	Vigilancia Epidemiológica	Estudios de Higiene	Señalización		Equipos de Protección Personal	Transparencia del Riesgo	RELACION DE LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES.		
RIESGO FÍSICO	F01	Temperatura	Temperatura baja y tropical	Hipotermia leve/Deshidratación				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE			Asfixia/Hipotermia grado 1																					
	F02	Iluminación	Trabajo durante el día	Fatiga visual, cefaleas				0	2	0	10	0	IV	ACEPTABLE	REPORT E MEDICION																							
	F03	Ruido	Fuera de la Central					0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																								
	F04	Vibración	Baja aplicación.					0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																								
	F05	Electricidad	Por su giro de Negocio	Descargas eléctricas.				2	2	4	25	100	III	MEJORABLE			Electrocución																					
RIESGO QUÍMICO	Q01	Gases ácidos	Pesticidas	Intoxicaciones leves, asfixia, insensibilidad.			EPP	0	2	0	10	0	IV	ACEPTABLE			Intoxicaciones severas, muerte.												X							Maskarilla con filtros		
	Q02	Vapores inorgánicos	Bajo	Intoxicaciones leves, insensibilidad.				2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																								
	Q03	Smog (Contaminación ambiental)	Gaíta fuera de Central	Intoxicaciones leves.				0	2	0	10	0	IV	ACEPTABLE			Intoxicaciones severas, muerte.																					
	Q04	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos)	Para el tratamiento de malezas	Quemadura con químicos			EPP	2	2	4	10	40	III	MEJORABLE	MSDS		Intoxicaciones severas, muerte.													X		TLV ACGIH ppm				Guantes para manejo de químicos e hidrocarburos		
	Q05	Reacciones químicas por mal almacenamiento	Bodega con cubetos	Contaminación				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE			Intoxicaciones severas, muerte.																					
RIESGO BIOLÓGICO	B01	Presencia de vectores (roedores, moscas, cucarachas, reptiles.)	Planta/Central de zona tropical				2	3	6	25	150	II	ACEPTABLE CON CONTROL																									
	B02	Alergenos de origen vegetal o animal	Ambiente húmedo/tropical	Alergias dermaticas				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																								
	B03	Consumo de alimentos no garantizados	Central con área de comedor				2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																									
RIESGO ERGONÓMICO	E01	Sobreesfuerzo	Bajo				0	2	0	10	0	IV	ACEPTABLE			Dolores lumbares																						
	E02	Manipulación de cargas	Para movilizar malezas extraídas	Fatiga, lesiones musculoesqueléticas (LME)				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE			Discapacidad permanente																					Cuenta con un carro transportador
	E03	Posiciones forzadas	Poco esfuerzo				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																									Levantamiento de cargas
	E04	Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)	Baja participación.	Fatiga, Lesiones musculoesqueléticas (LME), Tensión ocular				0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE			Síndrome del Túnel Carpiano, Epicondilitis (muñeca), Bursitis																					

VALORACIÓN DEL RIESGO.	IV	ACEPTABLE	17	59%	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique
	III	MEJORABLE	11	38%	Mejorar el control existente
	II	ACEPTABLE CON CONTROL	1	3%	Corregir o Adoptar medidas de control
	I	NO ACEPTABLE.	0	0%	Situación Crítica, corrección Urgente

REALIZADO POR:	Maestrante de Seguridad y Salud Ocupacional
REVISADO POR:	Ingeniero de Seguridad Industrial
APROBADO POR:	Gerente General.

1. DATOS DEL CARGO/PUESTO.					
DOCUMENTO:	4	FECHA DE EVALUACIÓN:	17/04/2019	CARGO:	GUARDA BOSQUES
PROCESO:	OPERATIVO	SUBPROCESO:	LIMPIEZA/MANTENIMIENTO	CENTRALES:	TERMOELÉCTRICA EL DESCANSO, HIDROELÉCTRICA OCAÑA, SAYMIRIN -SAUCAY.
INSTRUCCIÓN:	CICLO BÁSICO.				

2. DATOS DE LA TAREA								
ACTIVIDADES RUTINARIAS.	1 Realizar patrullajes en las zonas de acuerdo al plan de mensual de actividades y presentar al término de los mismos los reportes de novedades correspondientes. 2 Controlar el ingreso de personas y vehículos a las áreas naturales asignadas, en base a las ordenanzas, políticas, normas, reglamentos e instructivos establecidas relacionados con el manejo del área. 3 Atender y conducir a visitantes y grupos organizados dentro del área protegida; verificando la autorización o carnet de identificación correspondiente, brindando información, interpretación y educación ambiental. 4 Decomisar productos forestales y de la vida silvestre provenientes de área o aquellos que circulan en su interior y entregarlos con el correspondiente reporte a la Dirección de Ministerio del Ambiente para el trámite correspondiente. 5 Prevenir y controlar los incendios forestales. 6 Erradicar o decomisar especies introducidas. 7 Controlar la tala de vegetación y la movilización de especies de flora y fauna dentro del área protegida. 8 Participar y apoyar en labores de búsqueda y rescate brindando primeros auxilios cuando el caso lo requiera. 9 Elaborar y colocar rótulos y señales en el área. 10 Mantener en óptimas condiciones los senderos, rutas, puentes, señalización e infraestructura del área asignada. Además los materiales, equipos e insumos. 11 Realizar actividades de recuperación y conservación dentro del área. 12 Apoyar en actividades de monitoreo ambiental y manejo de recursos naturales. 13 Las demás funciones que con relación a la naturaleza del cargo, le asigne el jefe inmediato.				ACTIVIDADES NO RUTINARIAS	INTERRELACIÓN:	HERRAMIENTAS/EQUIPOS DE TRABAJO.	
					Apoyo en ciertas situaciones en las tareas del Guardian residente.		<ul style="list-style-type: none"> • Director de Obras Civiles y Medio Ambiente • Director de Producción • Ingeniero de Medio Ambiente • Funcionarios • Comunidad 	Herramientas básicas de mantenimiento (palas, picos, barretas, machetes) Maquinas cortacesped, motosierras.

3. RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	4. DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO. <i>IN SITU</i>	5. POSIBLES EFECTOS	6. CONTROLES EXISTENTES.			7. NIVEL DE DEFICIENCIA (10-6-2-0)				8. NIVEL DE EXPOSICIÓN (4-3-2-1)				9. NIVEL DE INTERVENCIÓN				10. NUEVOS CONTROLES								11. MARCO LEGAL	12. OBSERVACIONES											
					FUENTE	MEDIO	PERSONA	NIVEL DE DEFICIENCIA (10-6-2-0)	NIVEL DE EXPOSICIÓN (4-3-2-1)	NIVEL DE PROBABILIDAD (4-3-2-1)	NIVEL DE DEFICIENCIA (10-6-2-0)	NIVEL DE EXPOSICIÓN (4-3-2-1)	NIVEL DE PROBABILIDAD (4-3-2-1)	VALOR	NIVEL	ANEXOS	PEOR CONSECUENCIA.	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Rediseño del Puesto	Formación	Capacitación	Vigilancia Epidemiológica	Estudios de Higiene	Saludación	Equipos de Protección Personal	Transparencia del Riesgo		RELACION DE LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES										
RIESGO MECÁNICO	M01	Espacio físico reducido	Áreas totalmente abiertas					0	2	0	10	0	IV	ACEPTABLE		Politraumatismos graves																								
	M02	Piso irregular, resbaladizo	En lugares húmedos de la central	Caidas, golpes		EPP		2	3	6	10	60	III	MEJORABLE		Politraumatismos graves										X												Bota antideslizante		
	M03	Maquinaria desprotegida	Bajo					0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																										
	M04	Proyección de partículas	Al cortar malezas con machete	Laceraciones, ojos irritados		EPP		0	2	0	10	0	IV	ACEPTABLE		Politraumatismos graves																								Protector facial
	M05	Transporte mecánico de cargas	Al levantar ramas, malezas, yerbas	Golpes.				2	2	4	10	40	III	MEJORABLE		Politraumatismos graves																								
	M06	Caidas al mismo nivel	Resbalamiento en fuentes de agua	Heridas, fracturas.				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE		Politraumatismos graves																								
	M07	Caidas a distinto nivel	Bajo					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																										
	M08	Caida de objetos en manipulación	Herramientas de mano (Machete)	Fracturas fuertes, Muertes		EPP		2	3	6	10	60	III	MEJORABLE		Politraumatismos graves																								Cinturon para herramientas
	M09	Proyección de sólidos o líquidos	Bajo	Laceraciones, irritación				0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																										
	M10	Manejo de herramienta cortante y/o punzante	Manejo de machetes, cuchillos, entre otros	Cortes, heridas				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE		Politraumatismos graves																								
	M11	Choque con objetos móviles, inmóviles	Transporte con carretillas	Contusiones				2	2	4	10	40	III	MEJORABLE		Politraumatismos graves																								
	M12	Atrapamiento Aplastamiento	Bajo					0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																										

Continúa...

3. RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	4. DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO. IN SITU	5. POSIBLES EFECTOS	6. CONTROLES EXISTENTES.			7. NIVEL DE EXPOSICIÓN (10-6-2-0)				7. NIVEL DE PROBABILIDAD (4-3-2-1)				7. NIVEL DE CONSECUENCIAS (100-50-25-10)				8. NIVEL DE RIESGO				9. NIVEL DE INTERVENCIÓN				10. NUEVOS CONTROLES				11. MARCO LEGAL	12. OBSERVACIONES				
					FUENTE	MEDIO	PERSONA	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	RELACIÓN DE LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES.					
RIESGO FÍSICO	F01	Temperatura	Temperatura Baja/ Tropical	Hipotermia leve/Deshidratación				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																							
	F02	Iluminación	Bajo					0	2	0	10	0	IV	ACEPTABLE	REPORT MEDICION																						
	F03	Ruido	Fuera de la Central					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																							
	F04	Vibración	No expuesto a vibraciones					0	1	0	25	0	IV	ACEPTABLE																							
	F05	Electricidad	Limpieza cercana a torres de electricidad	Descargas eléctricas.				2	3	6	25	150	II	ACEPTABLE CON CONTROL																							
RIESGO QUÍMICO	Q01	Gases ácidos	Bajo	Intoxicaciones leves, asfíxia, insensibilidad.				0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																							
	Q02	Vapores inorgánicos	Bajo	Intoxicaciones leves, insensibilidad.				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																							
	Q03	Smog (Contaminación ambiental)	Esporádicamente	Intoxicaciones leves.				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																							
	Q04	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos)	Manejo de pesticidas	Quemadura con químicos			EPP	2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																							
	Q05	Reacciones químicas por mal almacenamiento	Cuenta con cubetas las bodegas	Contaminación				2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																							
RIESGO BIOLÓGICO	B01	Presencia de vectores (roedores, moscas, cucarachas, reptiles.)	No aplica este caso				6	4	24	10	240	II	ACEPTABLE CON CONTROL																								
	B02	Alergenos de origen vegetal o animal	Tareas a la interperie	Alergias dermaticas				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																							
	B03	Consumo de alimentos no garantizados	Comedor en el Campamento					2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																							
RIESGO ERGONÓMICO	E01	Sobreesfuerzo	Bajo				0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																								
	E02	Manipulación de cargas	Manipulación de malezas	Fatiga, lesiones Musculo Esqueléticas (LME)			2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																								
	E03	Posiciones forzadas	< a 25 kg				2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																								
	E04	Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)	Bajo	Fatiga, Lesiones musculo esqueléticas (LME), Tensión ocular			0	2	0	10	0	IV	ACEPTABLE																								

VALORACIÓN DEL RIESGO.	IV	III	II	I
IV	ACEPTABLE	16	55%	No intervenir, salvo que un analisis mas preciso lo justifique
III	MEJORABLE	11	38%	Mejorar el control existente
II	ACEPTABLE CON CONTROL	2	7%	Corregir o Adoptar medidas de control
I	NO ACEPTABLE.	0	0%	Situación Crítica, corrección Urgente

REALIZADO POR:	Maestrante de Seguridad y Salud Ocupacional
REVISADO POR:	Ingeniero de Seguridad Industrial
APROBADO POR:	Gerente General.

Continúa...



DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS.

CÓDIGO:	MT001
FECHA:	20/04/2019
REVISIÓN:	1

1. DATOS DEL CARGO/PUESTO.							
DOCUMENTO:	5	FECHA DE EVALUACIÓN:	20/04/2019	CARGO:	MECÁNICO DE GENERACIÓN	PERSONAL INVOLUCRADO	6 PERSONAS
PROCESO:	OPERATIVO	SUBPROCESO:	MANTENIMIENTO	CENTRALES:	TERMOELÉCTRICA EL DESCANSO, HIDROELÉCTRICA OCAÑA, SAYMIRIN -SAUCAJ.		
INSTRUCCIÓN:	TECNOLOGO/INGENIERO MECÁNICO, AUTOMOTRIZ O ELECTROMECAÁNICO						

2. DATOS DE LA TAREA									
ACTIVIDADES RUTINARIAS:	1. Ejecutar el mantenimiento correctivo, preventivo y predictivo de las máquinas y equipos mecánicos 2. Realizar la inspección general de la central, de sus maquinarias y equipos 3. Evaluar, revisar y diagnosticar los daños existentes en los equipos. 4. Realizar la limpieza, y chequeo general de los equipos de la central. 5. Colaborar en la ejecución del listado de materiales y herramientas para sus trabajos. 6. Realizar trabajos de montajes. 7. Reportar al supervisor sobre los trabajos, tiempos y personal empleado en los trabajos de mantenimiento. 8. Las demás funciones que con relación a la naturaleza de su cargo, le asigne su jefe inmediato			ACTIVIDADES NO RUTINARIAS	Apoyo a Mecánico Industrial Coordinación con contratistas de mantenimiento.	INTERRELACIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> • Funcionarios • Operador de Centrales • Bodeguero • Talleres 	HERRAMIENTAS/EQUIPOS DE TRABAJO.	Herramientas básicas de mantenimiento (llaves, desarmadores) Tarjetas Electrónicas. Equipos de metrología (Multímetros, equipos de medición y comparación)

3. RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	4. DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO. IN SITU	5. POSIBLES EFECTOS	6. CONTROLES EXISTENTES.			9. NIVEL DE INTERVENCIÓN					10. NUEVOS CONTROLES							11. MARCO LEGAL	12. OBSERVACIONES																	
					FUENTE	MEDIO	PERSONA	NIVEL DE DEFICIENCIA (10 - 6 - 2 - 0)	8. NIVEL DE EXPOSICIÓN (4 - 3 - 2 - 1)	7. NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE CONSECUENCIAS (100 - 50 - 25 - 10)	8. NIVEL DE RIESGO	VALOR	NIVEL	ANEXOS	PEOR CONSECUENCIA.	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería			Rediseño del Puesto	Formación	Vigilancia	Epидemiológica	Estudios de Higiene	Señalización	Equipos de Protección Personal	Transferencia del Riesgo									
RIESGO MECÁNICO	M01	Espacio físico reducido	En sótanos y zanjas de mantenimiento	Atascamientos en lugares pequeños				2	3	6	25	150	II	ACEPTABLE CON CONTROL		Politraumatismos graves																						
	M02	Piso irregular, resbaladizo	Ciertas áreas de la central	Caidas, golpes		ÁREAS LIBRES DE AGUA		2	2	4	10	40	III	MEJORABLE		Fracturas fuertes																						
	M03	Maquinaria desprotegida	Maquinaria nueva	Atrapamientos/Aplastamientos				2	2	4	10	40	III	MEJORABLE		Desmembramientos																						
	M04	Proyección de partículas	Manejo de esmeril y amoladora	Laceraciones, ojos irritados	MAQUINARIA CON PROTECCIÓN		EPP.	2	2	4	10	40	III	MEJORABLE		Perdida visual		X								X										Protectores Facial.		
	M05	Transporte mecánico de cargas	Medio	Golpes.	CARRO DE TRANSPORTE			2	2	4	10	40	III	MEJORABLE		Politraumatismos graves																						
	M06	Caidas al mismo nivel	En los interiores de la planta	Heridas, fracturas.	DISMINUIR OBSTACULOS			2	4	8	10	80	III	MEJORABLE		Politraumatismos																						
	M07	Caidas a distinto nivel	Al subir a verificar los equipos	Politraumatismos, Golpes.				2	2	4	10	40	III	MEJORABLE		Incapacidad Temporal																						
	M08	Caida de objetos en manipulación	Al transportar sus herramientas	Fracturas fuertes, Muertes			EPP.	2	2	4	10	40	III	MEJORABLE		Politraumatismos graves												X								Cinturon para herramientas		
	M09	Proyección de sólidos o líquidos	Pulverizado de maquinaria	Laceraciones, irritación				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE		Politraumatismos graves																						
	M10	Manejo de herramienta cortante y/o punzante	Frecuentemente	Cortes, heridas			EPP.	2	3	6	10	60	III	MEJORABLE		Cortes profundos											X										Guantes palma de nitrilo	
	M11	Choque con objetos móviles, inmóviles	Repuestos, Herramientas, mesas de trabajo	Contusiones				2	2	4	10	40	III	MEJORABLE		Politraumatismos graves																						
	M12	Atrapamiento Aplastamiento	Manipulación de maquinaria	Accionamiento de válvulas	SEÑALÉTICA DE ACCIONAMIENTO DE VALAVULAS		EPP.	2	3	6	25	150	II	ACEPTABLE CON CONTROL		Politraumatismos graves, muertes.											X	X								Señalética (riesgo mecanica). Calzado dieléctrico		

Continúa...

3. RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	4. DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO. IN SITU	5. POSIBLES EFECTOS	6. CONTROLES EXISTENTES.			7. NIVEL DE DEFICIENCIA (10- 6;2-0)				8. NIVEL DE EXPOSICIÓN (4;3-2-1)				9. NIVEL DE PROBABILIDAD DE CONSECUENCIAS (100- 60;25-10)				8. NIVEL DE RIESGO				9. NIVEL DE INTERVENCIÓN			10. NUEVOS CONTROLES										11. MARCO LEGAL	12. OBSERVACIONES			
					FUENTE	MEDIO	PERSONA	10	6	2	0	4	3	2	1	100	60	25	10	IV	III	II	I	NIVEL	ANEXOS	PEOR CONSECUENCIA.	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Rediseño del Proceso	Formación	Capacitación	Vigilancia Epidemiológica	Estudios de Higiene	Señalización	Equipos de Protección Personal	Transparencia del Riesgo		RELACION DE LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES.		
RIESGO FISICO	F01	Temperatura	Temperatura Baja/ tropical	Hipotermia leve			ROPA DE TRABAJO	0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																									Ropa abrigada,		
	F02	Iluminación	Lamparas LED	Fatiga visual, cefaleas				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE	REPORTE MEDICION	Trastornos visuales, Pérdida de visión																									
	F03	Ruido	Ruido promedio 90 db	Hipoacusia			AI SLAR ÁREAS	EPP.	2	4	8	10	80	III	MEJORABLE	REPORTE MEDICION	Hipoacusia																					Leq: Normalizado a 8 horas ART.55 D.E. 2393	Tapón Auditivo		
	F04	Vibración	Bajo					0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																											
	F05	Electricidad	Por su giro de Negocio	Descargas eléctricas	INSTALACION ATERRADA			EPP.	2	4	8	25	200	II	ACEPTABLE CON CONTROL		Electrocución																						Capacitación/Zapato Dieléctico		
RIESGO QUÍMICO	Q01	Gases ácidos	Soldaduras, oxiacetilénicos	Intoxicaciones leves, asfixia, insensibilidad.			EPP.	2	2	4	10	40	III	MEJORABLE		Intoxicaciones severas, muerte.																							Mascarilla con filtro de gases.		
	Q02	Vapores inorgánicos	Humedad	Intoxicaciones leves, insensibilidad.				2	2	4	10	40	III	MEJORABLE		Intoxicaciones severas, muerte.																									
	Q03	Smog (Contaminación ambiental)	Humos/Gases de Soldaduras/Cortes	Intoxicaciones leves.				EPP.	0	2	0	10	0	IV	ACEPTABLE		Intoxicaciones severas, muerte.																							Macarilla con filtro de gases	
	Q04	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos)	Lubricantes, grasas, solventes.	Quemadura con químicos				EPP.	6	3	18	10	180	II	ACEPTABLE CON CONTROL	MANEJO MSDS	Intoxicaciones severas, muerte.																							TLV ACGIH ppm	Guantes para Químico y manejo de Hidrocarburos
	Q05	Reacciones químicas por mal almacenamiento	Estantes y cubetos	Contaminación					0	2	0	10	0	IV	ACEPTABLE	MSDS	Intoxicaciones severas, muerte.																								
RIESGO BIOLÓGICO	B01	Presencia de vectores (roedores, moscas, cucarachas, reptiles.)	Cercanías a fuentes de agua			TRAMPAS VENTILADORES		EPP.	6	3	18	10	180	II	ACEPTABLE CON CONTROL																									Traje Tyvek	
	B02	Alergenos de origen vegetal o animal	Fuera de la Central	Alergias al agua tratada			REPELENTE			2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																									
	B03	Consumo de alimentos no garantizados	Comedor en el campamento							2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																									
RIESGO ERGONÓMICO	E01	Sobreesfuerzo	Ocasional						2	2	4	10	40	III	MEJORABLE		Dolores lumbares																							MÉTODO SUGERIDO: REBA SNOOK & CIRIELLO GINSHT	
	E02	Manipulación de cargas	> a 25 Kg, lo realiza entre dos compañeros	Fatiga, lesiones Musculo Esqueléticas (LME)		CARRO TRANSPORTADOR				2	2	4	10	40	III	MEJORABLE		Discapacidad permanente																							
	E03	Posiciones forzadas	Ocasional							2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																							MÉTODO SUGERIDO: RULA, REBA, OWAS JSI (Join Strain Index) OCRA, LEST		
	E04	Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)	Reporte de trabajos, aprobación de mantenimientos, coordinar con Bodegas	Fatiga. Lesiones musculo esqueléticas (LME). Tensión ocular						2	2	4	10	40	III	MEJORABLE		Síndrome del Túnel Carpiano, Epicondilitis (muñeca),Bursitis																					MÉTODO SUGERIDO: RULA Nivel de actuación		

VALORACIÓN DEL RIESGO.	IV	III	II	I
IV	ACEPTABLE	5	17%	No intervenir, salvo que un analisis mas preciso lo justifique
III	MEJORABLE	19	66%	Mejorar el control existente
II	ACEPTABLE CON CONTROL	5	17%	Corregir o Adoptar medidas de control
I	NO ACEPTABLE.	0	0%	Situación Crítica, corrección Urgente

REALIZADO POR:	Maestrante de Seguridad y Salud Ocupacional
REVISADO POR:	Ingeniero de Seguridad Industrial
APROBADO POR:	Gerente General.



DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS.

CÓDIGO:	MT001
FECHA:	24/04/2019
REVISIÓN:	1

1. DATOS DEL CARGO/PUESTO.							
DOCUMENTO:	6	FECHA DE EVALUACIÓN:	24/04/2019	CARGO:	MECÁNICO INDUSTRIAL.	PERSONAL INVOLUCRADO	4 PERSONAS. (MASCULINO)
PROCESO:	OPERATIVO	SUBPROCESO:	MANTENIMIENTO	CENTRALES:	TERMOELÉCTRICA EL DESCANSO, HIDROELÉCTRICA OCAÑA, SAYMIRIN -SAUCAY.		
INSTRUCCIÓN:	BACHILLER EN METAL MECÁNICA						

2. DATOS DE LA TAREA										
ACTIVIDADES RUTINARIAS:	1. Elaborar, construir, reparar y dar mantenimiento, mediante procesos de mecánica industrial. 2. Inspección de las unidades de generación. 3. Realizar diseños de piezas sencillas necesarias para el mantenimiento y trabajos de mecánica a desarrollar. 4. Realizar trabajos de soldadura en general. 5. Participar en el mantenimiento y montaje de las centrales de la Empresa.				ACTIVIDADES NO RUTINARIAS	Apoyo al personal de mecánico de generación en mantenimientos Apoyo a servicios generales (colocación señalética, letreros)	INTERRELACIÓN:	• Mecánico de Generación • Supervisor de Operación • Personal de la DIPRO	HERRAMIENTAS EQUIPOS DE TRABAJO.	Equipos para trabajos en caliente (Soldadoras, Equipo Oxiacetileno). Mecánica de patio. Herramientas básicas de mantenimiento.

3. RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	4. DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO. IN SITU	5. POSIBLES EFECTOS	6. CONTROLES EXISTENTES.			7. NIVEL DE DEFICIENCIA (10 - 6 - 2 - 0)				8. NIVEL DE EXPOSICIÓN (4 - 3 - 2 - 1)				9. NIVEL DE RIESGO				9. NIVEL DE INTERVENCIÓN				10. NUEVOS CONTROLES				11. MARCO LEGAL	12. OBSERVACIONES										
					FUENTE	MEDIO	PERSONA	NIVEL DE DEFICIENCIA (10 - 6 - 2 - 0)	NIVEL DE EXPOSICIÓN (4 - 3 - 2 - 1)	7. NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE COMBINACIÓN (100 - 60 - 25 - 10)	8. NIVEL DE RIESGO	VALOR	NIVEL	ANEXOS	PEOR CONSECUENCIA.	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Rediseño del Punto de Peligro	Protección Personal	Capacitación	Vigilancia Epidemiológica	Estudios de Higiene	Señalización	Equipos de Protección Personal	Transferencia del Riesgo	RELACION DE LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES.											
RIESGO MECÁNICO	M01	Espacio físico reducido	Esporadicamente	Atascamientos en lugares pequeños				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																									
	M02	Piso irregular, resbaladizo	Ciertas áreas de la central	Caídas, golpes				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																									
	M03	Maquinaria desprotegida	Medio	Atrapamientos/Aplastamientos				2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																									
	M04	Proyección de partículas	Manejo de esmeril y amoladoras	Laceraciones, ojos irritados	MAQUINARIA CON PROTECCIÓN	EPP.		2	3	6	10	60	III	MEJORABLE				X																				Protectores Facial.	
	M05	Transporte mecánico de cargas	Medio	Golpes.	CARRO DE TRANSPORTE			2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																									
	M06	Caidas al mismo nivel	En los exteriores de la planta	Heridas, fracturas.	DISMINUIR OBSTACULOS			2	4	8	10	80	III	MEJORABLE																									
	M07	Caidas a distinto nivel	Al construir estructuras	Politraumatismos, Golpes, Muertes		EPP.		6	3	18	10	180	II	ACEPTABLE CON CONTROL																								Arnes y Linea de Vida	
	M08	Caida de objetos en manipulación	Al transportar sus herramientas	Fracturas fuertes, Muertes		EPP.		2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																								Cinturon para herramientas	
	M09	Proyección de sólidos o líquidos	Medio	Laceraciones, irritación				2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																									
	M10	Manejo de herramienta cortante y/o punzante	Frecuentemente	Cortes, heridas		EPP.		2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																									Guantes palma de nitrilo
	M11	Choque con objetos móviles, inmóviles	Carritos de transporte	Contusiones, traumatismos				0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																									
	M12	Atrapamiento Aplastamiento	Esporadicamente	Accionamiento de válvulas	SEÑALÉTICA DE ACCIONAMIENTO DE VALVULAS	EPP.		2	1	2	25	50	III	MEJORABLE																								Señalética (riesgo mecanica), Calzado dieléctico	

Continúa...

3. RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	4. DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO, IN SITU	5. POSIBLES EFECTOS	6. CONTROLES EXISTENTES.			8. NIVEL DE DEFICIENCIA (10-6-2-0)		8. NIVEL DE EXPOSICIÓN (4-3-2-1)		7. NIVEL DE PROBABILIDAD	8. NIVEL DE CONSECUENCIAS (100-50-25-10)		8. NIVEL DE RIESGO	VALOR	9. NIVEL DE INTERVENCIÓN			10. NUEVOS CONTROLES								11. MARCO LEGAL	12. OBSERVACIONES						
					FUENTE	MEDIO	PERSONA							NIVEL			ANEXOS	PEOR CONSECUENCIA.	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Rediseño del Proceso	Protección Personal	Capacitación	Vigilancia Epidemiológica	Estándares de Higiene	Señalización	Equipos de Protección Personal		Transparencia del Riesgo	RELACION DE LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES.				
RIESGO FISICO	F01	Temperatura	Temperaturas baja/Tropical	Hipotermia leve/Deshidratación			ROPA DE TRABAJO	0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																			Ropa abrigada,		
	F02	Iluminación	Bodegas con espacios abiertos	Fatiga visual, cefaleas				0	2	0	10	0	IV	ACEPTABLE	REPORTE MEDICION	Trastornos visuales, Pérdida de visión																			
	F03	Ruido	En la planta 90 db	Hipoacusia										ACEPTABLE CON CONTROL	REPORTE MEDICION	Hipoacusia																	Tapón Auditivo		
	F04	Vibración	Bajo					0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																					
	F05	Electricidad	Por su giro de Negocio	Descargas eléctricas.	INSTALACION ATERRADA			EPP.	2	3	6	25	150	II	ACEPTABLE CON CONTROL		Electrocución																	Capacitación/Zapato Dieléctrico	
RIESGO QUIMICO	Q01	Gases ácidos	soldaduras, oxiacetileno	Intoxicaciones leves, asfíxia, insensibilidad.			EPP.	2	2	4	10	40	III	MEJORABLE		Intoxicaciones severas, muerte.																	Maskarilla con filtro de gases.		
	Q02	Vapores inorgánicos	humedad	Intoxicaciones leves, insensibilidad.				2	3	6	25	150	II	ACEPTABLE CON CONTROL		Intoxicaciones severas, muerte.																			
	Q03	Smog (Contaminación ambiental)	Humos/Gases de Soldaduras/Cortes	Intoxicaciones leves.			EPP.	2	2	4	10	40	III	MEJORABLE		Intoxicaciones severas, muerte.																		Maskarilla con filtro de gases	
	Q04	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos)	Esporadicamente	Quemadura con químicos			EPP.	2	3	6	10	60	III	MEJORABLE	MANEJO MSDS	Intoxicaciones severas, muerte.																		Guantes para Químico y manejo de Hidrocarburos	
	Q05	Reacciones químicas por mal almacenamiento	Cubetos	Contaminación				0	2	0	10	0	IV	ACEPTABLE	MSDS	Intoxicaciones severas, muerte.																			
RIESGO BIOLÓGICO	B01	Presencia de vectores (roedores, moscas, cucarachas, reptiles.)	Frecuentemente		TRAMPAS VENTILADORES		EPP.	2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																				Traje Tyvek	
	B02	Alergenos de origen vegetal o animal	Moscas, Sancudos	Alergias al agua tratada			REPELENTE	2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																					
	B03	Consumo de alimentos no garantizados	Central con área de comedor					0	2	0	10	0	IV	ACEPTABLE																					
RIESGO ERGONOMICO	E01	Sobreesfuerzo	Ocasional					2	2	4	10	40	III	MEJORABLE		Dolores lumbares																		MÉTODO SUGERIDO: REBA SNOOK & CIRIELLO GINSHT	
	E02	Manipulación de cargas	> a 25 Kg, lo realiza entre dos compañeros	Fatiga, lesiones Musculo Esqueléticas (LME)	CARRO TRANSPORTADOR			2	2	4	10	40	III	MEJORABLE		Discapacidad permanente																			
	E03	Posiciones forzadas	Ocasional					2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																					MÉTODO SUGERIDO: RULA, REBA, OWAS JSI (Join Strain Index) OCRA, LEST
	E04	Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)	Reporte de trabajos, aprobación de mantenimientos, coordinar con Bodegas	Fatiga, Lesiones musculo esqueléticas (LME), Tensión ocular				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE		Síndrome del Túnel Carpiano, Epicondilitis (muñeca), Bursitis																		MÉTODO SUGERIDO: RULA Nivel de actuación	

VALORACIÓN DEL RIESGO.					
IV	ACEPTABLE	8	28%	No intervenir, salvo que un análisis mas preciso lo justifique	
III	MEJORABLE	17	59%	Mejorar el control existente	
II	ACEPTABLE CON CONTROL	4	14%	Corregir o Adoptar medidas de control	
I	NO ACEPTABLE.	0	0%	Situación Crítica, corrección Urgente	

REALIZADO POR:	Maestrante de Seguridad y Salud Ocupacional
REVISADO POR:	Ingeniero de Seguridad Industrial
APROBADO POR:	Gerente General.



DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS.

CÓDIGO:	MT 001
FECHA:	30/04/2019
REVISIÓN:	1

1. DATOS DEL CARGO/PUESTO.							
DOCUMENTO:	7	FECHA DE EVALUACIÓN:	30/04/2019	CARGO:	ELECTROMECAÁNICO	PERSONAL INVOLUCRADO:	5 PERSONAS (MASCULINO)
PROCESO:	OPERATIVO	SUBPROCESO:	MANTENIMIENTO	CENTRALES:	TERMOELÉCTRICA EL DESCANSO, HIDROELÉCTRICA OCAÑA, SAYMIRIN - SAUCAY.		
INSTRUCCIÓN:	TECNÓLOGO ELECTROMECAÁNICO.						

2. DATOS DE LA TAREA										
ACTIVIDADES RUTINARIAS.	1. Dar mantenimiento preventivo y correctivo de las maquinarias y equipos auxiliares de las centrales de generación. 2. Diagnosticar las posibles fallas o averías y daños en los equipos que se encuentren en funcionamiento en las centrales de generación. 3. Vigilar el buen funcionamiento de la central en general. 4. Mantener la limpieza de la central en general y del taller de mantenimiento. 5. Participar en el mantenimiento y montaje de equipos de las centrales de generación. 6. Las demás funciones que con la naturaleza de su cargo, le asigne su jefe inmediato.				ACTIVIDADES NO RUTINARIAS	Apoyo al mecánico de generación.	INTERRELACIÓN:	• Personal de la DIPRO. • Operador de Centrales	HERRAMIENTAS/EQUIPOS DE TRABAJO.	Herramientas básicas de mantenimiento (llaves, desarmadores) Tarjetas Electrónicas. Equipos de metrología (Multímetros, equipos de medición y comparación)

3. RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	4. DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO. IN SITU	5. POSIBLES EFECTOS	6. CONTROLES EXISTENTES.			8. NIVEL DE DEFICIENCIA (10-6;2-0)				7. NIVEL DE EXPOSICIÓN (4-3-2-1)				7. NIVEL DE PROBABILIDAD CONSECUENCIAS (100-80;25-10)				9. NIVEL DE RIESGO				9. NIVEL DE INTERVENCIÓN				10. NUEVOS CONTROLES				11. MARCO LEGAL	12. OBSERVACIONES						
					FUENTE	MEDIO	PERSONA	NIVEL	VALOR	NIVEL	ANEXOS	PEOR CONSECUENCIA.	Eliminación	Substitución	Control de Ingeniería	Rediseño del Puesto	Formación	Capacitación	Vigilancia Epidemiológica	Estudios de Higiene	Sanalización	Equipos de Protección Personal	Transferencia del Riesgo	RELACION DE LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES															
RIESGO MECÁNICO	M01	Espacio físico reducido	Bajo	Atascamientos en lugares pequeños				0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																									
	M02	Piso irregular, resbaladizo	Ciertas áreas de la central	Caidas, golpes		ÁREAS LIBRES DE AGUA		2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																									
	M03	Maquinaria desprotegida	Medio	Atrapamientos/Aplastamientos				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																									
	M04	Proyección de partículas	Medio	Laceraciones, ojos irritados	MAQUINARIA CON PROTECCIÓN		EPP.	2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																								Gafas transparentes	
	M05	Transporte mecánico de cargas	Medio	Golpes.	CARRO DE TRANSPORTE			2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																									
	M06	Caidas al mismo nivel	Interiores de la planta	Heridas, fracturas.		DISMINUIR OBSTACULOS		2	4	8	10	80	III	MEJORABLE																									
	M07	Caidas a distinto nivel	Bajo	Politraumatismos, Golpes, Muertes				0	4	0	10	0	IV	ACEPTABLE																									
	M08	Caida de objetos en manipulación	Al transportar sus herramientas	Fracturas fuertes, Muertes			EPP.	2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																									Cinturon para herramientas
	M09	Proyección de sólidos o líquidos	Bajo	Laceraciones, irritación				0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																									
	M10	Manejo de herramienta cortante y/o punzante	Frecuentemente	Cortes, heridas			EPP.	2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																									Guantes dieléctricos
	M11	Choque con objetos móviles, inmóviles	Medio	Contusiones, traumatismos				2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																									
	M12	Atrapamiento Aplastamiento	Medio	Accionamiento de válvulas		SEÑALÉTICA DE ACCIONAMIENTO DE VALVULAS		2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																									Señalética (riesgo mecánica). Calzado dieléctrico

Continúa...

3. RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	4. DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO. IN SITU	5. POSIBLES EFECTOS	6. CONTROLES EXISTENTES.			7. NIVEL DE DEFERENCIA (10- 6-2-0)					8. NIVEL DE EXPOSICIÓN (4-3-2-1)					9. NIVEL DE INTERVENCIÓN					10. NUEVOS CONTROLES					11. MARCO LEGAL	12. OBSERVACIONES				
					FUENTE	MEDIO	PERSONA	NIVEL DE DEFERENCIA (10- 6-2-0)	NIVEL DE EXPOSICIÓN (4-3-2-1)	7. NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE CONSECUENCIAS (100- 60-25-10)	8. NIVEL DE RIESGO	VALOR	NIVEL	ANEXOS	PEOR CONSECUENCIA.	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Rediseño del Puesto	Formación	Capacitación	Vigilancia Epidemiológica	Estudios de Higiene	Señalización	Equipos de Protección Personal	Transparencia del Riesgo	RELACION DE LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES.					
RIESGO FISICO	F01	Temperatura	Temperaturas baja/Tropical	Hipotermia leve/Deshidratación			ROPA DE TRABAJO	0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																	Ropa abrigada,		
	F02	Iluminación	Bodegas con espacios abiertos	Fatiga visual, cefaleas				0	2	0	10	0	IV	ACEPTABLE	REPORTE MEDICION	Trastornos visuales, Pérdida de visión																	
	F03	Ruido	En la planta 90 db	Hipoacusia			AISLAR ÁREAS	EPP.	2	3	6	25	150	II	ACEPTABLE CON CONTROL	REPORTE MEDICION	Hipoacusia													Leq: Normalizado a 8 horas ART.55 D.E. 2393	Tapón Auditivo		
	F04	Vibración	Bajo					0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																			
	F05	Electricidad	Por su giro de Negocio	Descargas eléctricas	INSTALACION ATERRADA			EPP.	2	3	6	25	150	II	ACEPTABLE CON CONTROL		Electrocución															Capacitación/Zapato Dieléctrico	
RIESGO QUÍMICO	Q01	Gases ácidos	Bajo	Intoxicaciones leves, asfixia, insensibilidad.			EPP.	0	2	0	10	0	IV	ACEPTABLE		Intoxicaciones severas, muerte.															Mascarilla descartable		
	Q02	Vapores inorgánicos	humedad	Intoxicaciones leves, insensibilidad.				0	2	0	10	0	IV	ACEPTABLE		Intoxicaciones severas, muerte.																	
	Q03	Smog (Contaminación ambiental)	Humos/Gases de Soldaduras/Cortes	Intoxicaciones leves.				EPP.	2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE		Intoxicaciones severas, muerte.															Macarilla descartable	
	Q04	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos)	Esporadicamente	Quemadura con químicos				EPP.	0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE	MANEJO MSDS	Intoxicaciones severas, muerte.															TLV ACGIH ppm	Guantes quirurgicos
	Q05	Reacciones químicas por mal almacenamiento	Bajo	Contaminación					0	2	0	10	0	IV	ACEPTABLE	MSDS	Intoxicaciones severas, muerte.																
RIESGO BIOLÓGICO	B01	Presencia de vectores (roedores, moscas, cucarachas, reptiles.)	Bajo		TRAMPAS VENTILADORES			0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																			
	B02	Alergenos de origen vegetal o animal	Moscas, Sancudos	Alergias al agua tratada			REPELENTE	2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																			
	B03	Consumo de alimentos no garantizados	Central con área de comedor					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																			
RIESGO ERGONÓMICO	E01	Sobreesfuerzo	Esporadicamente					0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE		Dolores lumbares															MÉTODO SUGERIDO: REBA SNOOK & CIRIELLO GINSHT		
	E02	Manipulación de cargas	> a 25 Kg, lo realiza entre dos compañeros	Fatiga, lesiones Musculo Esqueléticas (LME)	CARRO TRANSPORTADOR			2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE		Discapacidad permanente																	
	E03	Posiciones forzadas	Esporadicamente					0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																		MÉTODO SUGERIDO: RULA, REBA, OWAS JSI (Join Strain Index) OCRA, LEST	
	E04	Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)	Reporte de trabajos.	Fatiga, Lesiones musculo esqueléticas (LME), Tensión ocular					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE		Síndrome del Túnel Carpiano, Epicondilitis (muñeca),Bursitis)																MÉTODO SUGERIDO: RULA Nivel de actuación

VALORACIÓN DEL RIESGO.	NIVEL	Porcentaje	Acción
IV	ACEPTABLE	21	72% No intervenir, salvo que un analisis mas preciso lo justifique
III	MEJORABLE	6	21% Mejorar el control existente
II	ACEPTABLE CON CONTROL	2	7% Corregir o Adoptar medidas de control
I	NO ACEPTABLE.	0	0% Situación Crítica, corrección Urgente

REALIZADO POR:	Maestrante de Seguridad y Salud Ocupacional
REVISADO POR:	Ingeniero de Seguridad Industrial
APROBADO POR:	Gerente General.



DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS.

CÓDIGO:	MT001
FECHA:	02/05/2019
REVISIÓN:	1

1. DATOS DEL CARGO/PUESTO.							
DOCUMENTO:	8	FECHA DE EVALUACIÓN:	02/05/2019	CARGO:	SERVICIOS GENERALES	PERSONAL INVOLUCRADO	1 PERSONA (MASCULINO)
PROCESO:	OPERATIVO	SUBPROCESO:	MANTENIMIENTO/SERVICIOS	CENTRALES:	TERMOELÉCTRICA EL DESCANSO, HIDROELÉCTRICA OCAÑA, SAYMIRIN -SAUCAY.		
INSTRUCCIÓN:	BACHILLER .						

2. DATOS DE LA TAREA										
ACTIVIDADES RUTINARIAS.	1. Realizar la limpieza general de las centrales de generación eléctrica de la Empresa. 2. Realizar la limpieza y mantenimiento de los patios, espacios verdes, zonas de circulación de las Centrales, campamentos y otras dependencias de la Empresa. 3. Colaborar con los servicios generales de la Empresa y con las actividades diversas de la Unidad de Seguridad Industrial. 4. Ejecutar reparaciones menores de bienes e instalaciones de la empresa, y colaborar con el mantenimiento de equipos. 5. Realizar trabajos de pintura en el mantenimiento de instalaciones y dependencias de la Empresa.				ACTIVIDADES NO RUTINARIAS	Apoyo a personal de obra civil. Apoyo a mecánicos en mantenimientos puntuales.	INTERRELACIÓN:	Ingeniero de Seguridad Industrial Personal de las Centrales de Generación eléctrica de la Empresa	HERRAMIENTAS/EQUIPOS DE TRABAJO.	Computadora. Radio/Comunicador. Formatos/Registros.

3. RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	4. DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO. <i>IN SITU</i>	5. POSIBLES EFECTOS	6. CONTROLES EXISTENTES.			8. NIVEL DE EXPOSICIÓN (0-9 - 2-10)				7. NIVEL DE PROBABILIDAD (1-4 - 2-1)				9. NIVEL DE RIESGO (000-60 - 25 - 10)		9. NIVEL DE INTERVENCIÓN				10. NUEVOS CONTROLES.				11. MARCO LEGAL	12. OBSERVACIONES														
					FUENTE	MEDIO	PERSONA	VALOR	NIVEL	ANEXOS	PEOR CONSECUENCIA.	Eliminación	Substitución	Control de Ingeniería	Rediseño de Puesto	Formación	Operación	Vigilancia	Estudios de Higiene	Señalización	Equipos de Protección Personal	Transferencia del Riesgo	RELACION DE LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES.																		
RIESGO MECÁNICO	M01	Espacio físico reducido	Bajo					0	2	0	10	0	IV	ACEPTABLE																											
	M02	Piso irregular, resbaladizo	Ciertas áreas de la central	Caídas, golpes		ÁREAS LIBRES DE AGUA								III	MEJORABLE																										
	M03	Maquinaria desprotegida	Bajo	Atrapamientos/Aplastamientos					0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																										
	M04	Proyección de partículas	Bajo	Laceraciones, ojos irritados	MAQUINARIA CON PROTECCIÓN				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE								X															Gafas transparentes			
	M05	Transporte mecánico de cargas	Medio	Golpes.	CARRO DE TRANSPORTE				2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																										
	M06	Caidas al mismo nivel	Interiores de la planta	Heridas, fracturas.	DISMINUIR OBSTACULOS				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																										
	M07	Caidas a distinto nivel	Bajo	Politraumatismos, Golpes, Muertes					0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																										
	M08	Caida de objetos en manipulación	Al transportar sus herramientas	Fracturas fuertes, Muertes				EPP.	2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																										
	M09	Proyección de sólidos o líquidos	Bajo	Laceraciones, irritación					0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																										
	M10	Manejo de herramienta cortante y/o punzante	Frecuentemente	Cortes, heridas				EPP.	2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																										
	M11	Choque con objetos móviles, inmóviles	Medio	Contusiones, traumatismos					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																										
	M12	Atrapamiento Aplastamiento	bajo	Accionamiento de válvulas	SEÑALÉTICA DE ACCIONAMIENTO DE VALVULAS			EPP.	0	2	0	25	0	IV	ACEPTABLE																										

Continúa...

3. RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	4. DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO. IN SITU	5. POSIBLES EFECTOS	6. CONTROLES EXISTENTES.			7. NIVEL DE EXPOSICIÓN (100-97-2-0)				8. NIVEL DE EXPOSICIÓN (4-3-2-1)				9. NIVEL DE RIESGO				9. NIVEL DE INTERVENCIÓN			10. NUEVOS CONTROLES.										11. MARCO LEGAL	12. OBSERVACIONES			
					FUENTE	MEDIO	PERSONA	NIVEL DE DEFICIENCIA	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE DEFICIENCIA	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE DEFICIENCIA	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE DEFICIENCIA	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE DEFICIENCIA	NIVEL DE EXPOSICIÓN	ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROL DE INGENIERÍA	REDESIGNO DEL PUESTO	FORMACIÓN	SEÑALIZACIÓN	ESTUDIOS DE HIGIENE	ANEXOS	PEOR CONSECUENCIA.	RELACION DE LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES.										
RIESGO FÍSICO	F01	Temperatura	Temperaturas baja/Tropical	Hipotermia leve/Deshidratación			ROPA DE TRABAJO	2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																						Ropa abrigada/liviana	
	F02	Iluminación	Bodegas con espacios abiertos	Fatiga visual, cefaleas				2	2	4	10	40	III	MEJORABLE	REPORTE MEDICION	Trastornos visuales, Pérdida de visión																					
	F03	Ruido	En la planta 90 db	Hipoacusia				2	3	6	25	150	II	ACEPTABLE CON CONTROL	REPORTE MEDICION	Hipoacusia																		Leq: Normalizado a 8 horas ART.55 D.E. 2393	Tapón Auditivo		
	F04	Vibración	Bajo					0	1	0	25	0	IV	ACEPTABLE																							
	F05	Electricidad	Por su giro de Negocio	Descargas eléctricas.		INSTALACION ATERRADA		EPP.	2	3	6	25	150	II	ACEPTABLE CON CONTROL		Electrocución																			Capacitación/Zapato Dieléctrico	
RIESGO QUÍMICO	Q01	Gases ácidos	Bajo	Intoxicaciones leves, asfixia, insensibilidad.			EPP.	0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE		Intoxicaciones severas, muerte.																				Maskarilla descartable	
	Q02	Vapores inorgánicos	humedad	Intoxicaciones leves, insensibilidad.				2	2	4	10	40	III	MEJORABLE		Intoxicaciones severas, muerte.																					
	Q03	Smog (Contaminación ambiental)	Humos/Gases de Soldaduras/Cortes	Intoxicaciones leves.				EPP.	2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE		Intoxicaciones severas, muerte.																			Macarilla descartable	
	Q04	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos)	Bajo	Quemadura con químicos				EPP.	0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE	MANEJO MSDS																				TLV ACGIH ppm	
	Q05	Reacciones químicas por mal almacenamiento	Bajo	Contaminación					0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE	MSDS																					
RIESGO BIOLÓGICO	B01	Presencia de vectores (roedores, moscas, cucarachas, reptiles.)	Bajo		TRAMPAS VENTILADORES			2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																							
	B02	Alergenos de origen vegetal o animal	Moscas, Sancudos	Alergias al agua tratada			REPELENTE	2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																							
	B03	Consumo de alimentos no garantizados	Central con área de comedor					0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																							
RIESGO ERGONÓMICO	E01	Sobreesfuerzo	Esporadicamente					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE		Lumbalgias																				MÉTODO SUGERIDO: REBA SNOOK & CIRIELLO GINSHT	
	E02	Manipulación de cargas	> a 25 Kg, lo realiza entre dos compañeros	Fatiga, lesiones musculoesqueléticas (LME)	CARRO TRANSPORTADOR			2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE		Discapacidad permanente																					
	E03	Posiciones forzadas	Esporadicamente					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																							MÉTODO SUGERIDO: RULA, REBA, OWAS JSI (Join Strain Index) OCRA, LEST
	E04	Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)	Reporte de trabajos.	Fatiga, Lesiones musculoesqueléticas (LME), Tensión ocular					0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE		Síndrome del Túnel Carpiano, Epicondilitis (muñeca), Bursitis)																				

VALORACIÓN DEL RIESGO.	NIVEL	CANTIDAD	PROCENTAJE	ACCIONES CORRECTIVAS
IV	ACEPTABLE	19	66%	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique
III	MEJORABLE	8	28%	Mejorar el control existente
II	ACEPTABLE CON CONTROL	2	7%	Corregir o Adoptar medidas de control
I	NO ACEPTABLE.	0	0%	Situación Crítica, corrección Urgente

REALIZADO POR:	Maestrante de Seguridad y Salud Ocupacional
REVISADO POR:	Ingeniero de Seguridad Industrial
APROBADO POR:	Gerente General.



DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS.

CÓDIGO:	MT001
FECHA:	05/05/2019
REVISIÓN:	1

1. DATOS DEL CARGO/PUESTO.							
DOCUMENTO:	9	FECHA DE EVALUACIÓN:	05/05/2019	CARGO:	BODEGUERO	PERSONAL INVOLUCRADO	1 PERSONA (MASCULINO)
PROCESO:	OPERATIVO	SUBPROCESO:	INVENTARIOS	CENTRALES:	TERMOELÉCTRICA EL DESCANSO, HIDROELÉCTRICA OCAÑA, SAYMIRIN -SAUCAJ.		
INSTRUCCIÓN:	BACHILLER.						

2. DATOS DE LA TAREA										
ACTIVIDADES RUTINARIAS.	1. Llevar el control y registros de stock de combustibles y de todos los bienes que se encuentran en las bodegas de la Empresa. 2. Realizar tareas de archivo, y de proceso de información en el sistema, relacionados directamente con el movimiento y control de los bienes existentes en las bodegas 3. Manipular físicamente las herramientas, equipos y mas materiales e insumos de las bodegas 4. Operar los programas informáticos para la optimización de su trabajo en lo relacionado con el registro, control y actualización de la información a su cargo 5. Registrar, archivar y actualizar la correspondencia interna y externa que llega a bodega referente a tramites de ingreso-salida				ACTIVIDADES NO RUTINARIAS	Movilización de equipos, insumos y otros, entre centrales.	INTERRELACIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> Funcionarios de la empresa Proveedores de Bienes y Servicios 	HERRAMIENTAS/EQUIPOS DE TRABAJO.	Computadora. Lap Top. Radio/Comunicador. Formatos/Registros.

3. RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	4. DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO. IN SITU	5. POSIBLES EFECTOS	6. CONTROLES EXISTENTES.			8. NIVEL DE DEFICIENCIA (10-6-2-0)	8. NIVEL DE EXPOSICIÓN (4-3-2-1)	7. NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE CONSECUENCIAS (100-50-25-10)	8. NIVEL DE RIESGO	9. NIVEL DE INTERVENCIÓN			10. NUEVOS CONTROLES										11. MARCO LEGAL	12. OBSERVACIONES													
					FUENTE	MEDIO	PERSONA						VALOR	NIVEL	ANEXOS	PEOR CONSECUENCIA.	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Rediseño del Puesto	Formación/ Capacitación	Vigilancia Epidemiológica	Estudios de Higiene	Señalización	Equipos de Protección Personal	Transferencia del Riesgo		RELACION DE LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES.												
RIESGO MECÁNICO	M01	Espacio físico reducido	Bajo	Atascamientos en lugares pequeños				0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																										
	M02	Piso irregular, resbaladizo	Ciertas Bodegas de la central	Caidas, golpes		ÁREAS LIBRES DE AGUA		2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																										
	M03	Maquinaria desprotegida	Bajo	Atrapamientos/Aplastamientos				0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																										
	M04	Proyección de partículas	Bajo	Laceraciones, ojos irritados		MAQUINARIA CON PROTECCIÓN	EPP.	0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE					X								X											Gafas transparentes		
	M05	Transporte mecánico de cargas	Frecuentemente	Golpes.		CARRO DE TRANSPORTE		2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																										
	M06	Caidas al mismo nivel	Interior de la planta	Heridas, fracturas.		DISMINUIR OBSTACULOS		2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																										
	M07	Caidas a distinto nivel	En estantes	Politraumatismos, Golpes, Muertes				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																										
	M08	Caida de objetos en manipulación	Al transportar insumos	Fracturas fuertes, Muertes			EPP.	2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																										
	M09	Proyección de sólidos o líquidos	Bajo	Laceraciones, irritación				0	2	0	10	0	IV	ACEPTABLE																										
	M10	Manejo de herramienta cortante y/o punzante	Medio	Cortes, heridas			EPP.	2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																				X					Guantes palma de nitrilo	
	M11	Choque con objetos móviles, inmóviles	Medio	Contusiones, traumatismos				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																										
	M12	Atrapamiento Aplastamiento	Bajo	Accionamiento de válvulas		SEÑALÉTICA DE ACCIONAMIENTO DE VALVULAS		0	1	0	25	0	IV	ACEPTABLE																										

Continúa...

3. RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	4. DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO. IN SITU	5. POSIBLES EFECTOS	6. CONTROLES EXISTENTES.			7. NIVEL DE DEFICIENCIA					8. NIVEL DE EXPOSICIÓN					9. NIVEL DE INTERVENCIÓN					10. NUEVOS CONTROLES					11. MARCO LEGAL	12. OBSERVACIONES								
					FUENTE	MEDIO	PERSONA	(10-6-2-0)	(4-3-2-1)	7. NIVEL DE PROBABILIDAD	8. NIVEL DE CONSECUENCIAS	9. NIVEL DE RIESGO	VALOR	NIVEL	ANEXOS	PEOR CONSECUENCIA.	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Rediseño del Punto	Formación	Capacitación	Vigilancia Epidemiológica	Estudios de Higiene	Señalización	Equipos de Protección Personal	Transferencia del Riesgo	RELACION DE LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES.									
RIESGO FÍSICO	F01	Temperatura	Temperaturas baja/Tropical	Hipotermia leve/Deshidratación			ROPA DE TRABAJO	0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																				Ropa abrigada/liviana			
	F02	Iluminación	Bodegas con espacios abiertos	Fatiga visual, cefaleas				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE	REPORTE MEDICION	Trastornos visuales, Pérdida de visión																					
	F03	Ruido	En centrales 90 db	Hipoacusia										MEJORABLE	REPORTE MEDICION	Hipoacusia																		Leq: Normalizado a 8 horas ART.55 D.E. 2393	Tapón Auditivo		
	F04	Vibración	Bajo					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																							
	F05	Electricidad	Por su giro de Negocio	Descargas eléctricas		INSTALACION ATERRADA								ACEPTABLE CON CONTROL		Electrocución																			Capacitación/Zapato Dieléctico		
RIESGO QUÍMICO	Q01	Gases ácidos	Bajo	Intoxicaciones leves, asfobia, insensibilidad.				6	3	18	10	180	II	ACEPTABLE CON CONTROL																					Mascarilla con filtros		
	Q02	Vapores inorgánicos	humedad en Bodegas	Intoxicaciones leves, insensibilidad.				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE		Intoxicaciones severas, muerte.																					
	Q03	Smog (Contaminación ambiental)	Bajo	Intoxicaciones leves.				0	2	0	10	0	IV	ACEPTABLE																							
	Q04	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos)	Esporadicamente	Quemadura con químicos				6	3	18	10	180	II	ACEPTABLE CON CONTROL	MANEJO MSDS	Intoxicaciones severas, muerte.																				TLV ACGIH ppm	Guantes para manejo de químicos
	Q05	Reacciones químicas por mal almacenamiento	Alto	Contaminación				6	3	18	10	180	II	ACEPTABLE CON CONTROL	MSDS	Intoxicaciones severas, muerte.																				Lava ojos, botiquín de primeros auxilios, camillas.	
RIESGO BIOLÓGICO	B01	Presencia de vectores (roedores, moscas, cucarachas, reptiles.)	Bajo		TRAMPAS VENTILADORES								IV	ACEPTABLE																							
	B02	Alergenos de origen vegetal o animal	Moscas, Sancudos, reptiles	Alergias al agua tratada				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																							
	B03	Consumo de alimentos no garantizados	Central con área de comedor					0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																							
RIESGO ERGONÓMICO	E01	Sobreesfuerzo	Medio										III	MEJORABLE		Dolores lumbares																				MÉTODO SUGERIDO: REBA SNOOK & CIRIELLO GINSHT	
	E02	Manipulación de cargas	> a 25 Kg, lo realiza entre dos compañeros	Fatiga, lesiones musculares Esqueléticas (LME)	CARRO TRANSPORTADOR			2	2	4	10	40	III	MEJORABLE		Discapacidad permanente																					
	E03	Posiciones forzadas	Esporadicamente					0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																							MÉTODO SUGERIDO: RULA, REBA, OWAS JSI (Join Strain Index) OCRA, LEST
	E04	Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)	Reporte de inventarios de las bodegas	Fatiga, Lesiones musculares Esqueléticas (LME), Tensión ocular				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE		Síndrome del Túnel Carpiano, Epicondilitis (muñeca), Bursitis																					MÉTODO SUGERIDO: RULA Nivel de actuación

VALORACIÓN DEL RIESGO.	NIVEL	Porcentaje	Acción	
IV	ACEPTABLE	16	55%	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique
III	MEJORABLE	9	31%	Mejorar el control existente
II	ACEPTABLE CON CONTROL	4	14%	Corregir o Adoptar medidas de control
I	NO ACEPTABLE.	0	0%	Situación Crítica, corrección Urgente

REALIZADO POR:	Maestrante de Seguridad y Salud Ocupacional
REVISADO POR:	Ingeniero de Seguridad Industrial
APROBADO POR:	Gerente General.



DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS.

CÓDIGO:	MT001
FECHA:	07/05/2019
REVISIÓN:	1

1. DATOS DEL CARGO/PUESTO.							
DOCUMENTO:	10	FECHA DE EVALUACIÓN:	07/05/2019	CARGO:	OPERADOR DE SISTEMA DE AGUA	PERSONAL INVOUCRADO	1 PERSONA (MASCULINO)
PROCESO:	OPERATIVO	SUBPROCESO:	PRODUCCIÓN	CENTRALES:	TERMOELÉCTRICA EL DESCANSO, HIDROELÉCTRICA OCAÑA, SAYMIRIN -SAUCAY.		
INSTRUCCIÓN:	BACHILLER.						

2. DATOS DE LA TAREA

ACTIVIDADES RUTINARIAS.	<p>1. Colocar el Cloro -Gas en las áreas de tratamientos de agua. 2. Monitorear los niveles de agua. 3. Cuidar las areas de las fuentes de agua 4. Reportar novedades de las piscinas de lar presas</p>	ACTIVIDADES NO RUTINARIAS	<p>Inventariar Cloro -Gas</p>	INTERRELACIÓN:	<p>• Jefe de Central • Mantenimiento</p>	HERRAMIENTAS/EQUIPOS DE TRABAJO.	<p>Radio/Comunicador. Formatos/Registros.</p>
-------------------------	--	---------------------------	-------------------------------	----------------	---	----------------------------------	--

3. RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	4. DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO. IN SITU	5. POSIBLES EFECTOS	6. CONTROLES EXISTENTES.			7. NIVEL DE DEFICIENCIA (10-6-2-0)			8. NIVEL DE EXPOSICIÓN (4-3-2-1)			9. NIVEL DE INTERVENCIÓN			10. NUEVOS CONTROLES			11. MARCO LEGAL			12. OBSERVACIONES				
					FUENTE	MEDIO	PERSONA	NIVEL DE DEFICIENCIA (10-6-2-0)	8. NIVEL DE EXPOSICIÓN (4-3-2-1)	7. NIVEL DE PROBABILIDAD (4-3-2-1)	9. NIVEL DE INTERVENCIÓN	ANEXOS	PEOR CONSECUENCIA.	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Rediseño del Puesto	Formación	Operación	Administración	Epidemiológica	Estudios de Higiene		Señalización	Equipos de Protección Personal	Transferencia del Riesgo	RELACION DE LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES.
	M01	Espacio físico reducido	Bajo					0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE													
	M02	Piso irregular, resbaladizo	Pisos mojados	Caídas, golpes		ÁREAS LIBRES DE AGUA		2	3	6	10	60	III	MEJORABLE											Politraumatismos graves		
RIESGO MECÁNICO	M03	Maquinaria desprotegida	Bajo	Atrapamientos/Aplastamientos				0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE													
	M04	Proyección de partículas	Bajo	Laceraciones, ojos irritados			EPP.	0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE					X				X		Gafas transparentes		
	M05	Transporte mecánico de cargas	Ocasional	Golpes.		CARRO DE TRANSPORTE		2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE												Lumbalgias	
	M06	Caidas al mismo nivel	Bajo	Heridas, fracturas.		DISMINUIR OBSTACULOS		0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE												Politraumatismos, Fracturas graves	
	M07	Caidas a distinto nivel	Areas de piscinas	Politraumatismos, Golpes, Muertes		ESCALERAS		2	3	6	10	60	III	MEJORABLE												Lesiones fuertes	
	M08	Caida de objetos en manipulación	Bajo	Fracturas fuertes, Muertes				0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE												Politraumatismos graves	
	M09	Proyección de sólidos o líquidos	Bajo	Laceraciones, irritación				0	2	0	10	0	IV	ACEPTABLE													
	M10	Manejo de herramienta cortante y/o punzante	Ocasional	Cortes, heridas			EPP.	2	3	6	10	60	III	MEJORABLE									X			Heridas profundas	Guantes industriales de caucho
	M11	Choque con objetos móviles, inmóviles	Herramientas para los niveles de agua	Contusiones, traumatismos				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE													Politraumatismos graves
	M12	Atrapamiento Aplastamiento	Bajo	Accionamiento de válvulas		SEÑALÉTICA DE APLASTAMIENTO		0	1	0	25	0	IV	ACEPTABLE													

Continúa...

3. RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	4. DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO. <i>IN SITU</i>	5. POSIBLES EFECTOS	6. CONTROLES EXISTENTES.			7. NIVEL DE DEFICIENCIA (10-6-2-0)					8. NIVEL DE EXPOSICIÓN CONSECUCIAS (100-50-25-10)					9. NIVEL DE RIESGO					9. NIVEL DE INTERVENCIÓN					10. NUEVOS CONTROLES					11. MARCO LEGAL	12. OBSERVACIONES
					FUENTE	MEDIO	PERSONA	NIVEL DE DEFICIENCIA (10-6-2-0)	NIVEL DE EXPOSICIÓN CONSECUCIAS (100-50-25-10)	NIVEL DE RIESGO	VALOR	NIVEL	ANEXOS	PEOR CONSECUENCIA.	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Realización del Puesto	Formación	Capacitación	Epidemiología	Estudios de Higiene	Señalización	Equipos de Protección Personal	Transparencia del Riesgo	11. MARCO LEGAL								
																										RELACION DE LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES.								
RIESGO FÍSICO	F01	Temperatura	Temperaturas baja/Tropical	Hipotermia leve/Deshidratación			ROPA DE TRABAJO	0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE								X											Impermeables	
	F02	Iluminación	Normal	Fatiga visual, cefaleas				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE	REPORTE MEDICION	Trastornos visuales, Pérdida de visión																		
	F03	Ruido	En centrales 90 db	Hipoacusia			AISLAR ÁREAS	EPP.	2	1	2	25	50	III	MEJORABLE	REPORTE MEDICION	Hipoacusia													X	Leq: Normalizado a 8 horas ART.55 D.E. 2393	Tapón Auditivo		
	F04	Vibración	Bajo					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																				
	F05	Electricidad	Por su giro de Negocio	Descargas eléctricas.		INSTALACION ATERRADA		EPP.	2	3	6	25	150	II	ACEPTABLE CON CONTROL		Electrocución						X								X			Capacitación/Bota industrial
RIESGO QUÍMICO	Q01	Gases ácidos	Crítico	Intoxicaciones leves, asfixia, insensibilidad.			EPP.	6	3	18	10	180	II	ACEPTABLE CON CONTROL																			Maskarilla con filtros	
	Q02	Vapores inorgánicos	humedad, Moho en las presas de agua	Intoxicaciones leves, insensibilidad.				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE		Intoxicaciones severas, muerte.																		
	Q03	Smog (Contaminación ambiental)	Bajo	Intoxicaciones leves.			EPP.	0	2	0	10	0	IV	ACEPTABLE																				
	Q04	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos)	Esporadicamente	Quemadura con químicos			EPP.	6	3	18	10	180	II	ACEPTABLE CON CONTROL	MANEJO MSDS	Intoxicaciones severas, muerte.													X		TLV ACGIH ppm	Guantes para manejo de químicos		
	Q05	Reacciones químicas por mal almacenamiento	Medio	Contaminación				6	1	6	10	60	III	MEJORABLE	MSDS	Intoxicaciones severas, muerte.														X			Lava ojos, botiquin de primeros auxilios, camillas.	
RIESGO BIOLÓGICO	B01	Presencia de vectores (roedores, moscas, cucarachas, reptiles.)	Bajo		TRAMPAS VENTILADORES			0	2	0	10	0	IV	ACEPTABLE																				
	B02	Alergenos de origen vegetal o animal	Moscas, Sancudos, reptiles	Alergias al agua tratada			REPELENTE	2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE		Infecciones de alergias de Agua																		
	B03	Consumo de alimentos no garantizados	Central con área de comedor					0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																				
RIESGO ERGONOMÍCO	E01	Sobreesfuerzo	Medio					2	2	4	10	40	III	MEJORABLE		Dolores lumbares																	MÉTODO SUGERIDO: REBA SNOOK & CIRIELLO GINSHT	
	E02	Manipulación de cargas	< a 25 Kg, lo realiza entre dos compañeros	Fatiga, lesiones Musculo Esqueléticas (LME)	CARRO TRANSPORTADOR			2	2	4	10	40	III	MEJORABLE		Discapacidad permanente																		
	E03	Posiciones forzadas	Esporadicamente					0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																				MÉTODO SUGERIDO: RULA, REBA, OWAS JSI (Join Strain Index) OCRA, LEST
	E04	Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)	Bajo	Fatiga, Lesiones musculo esqueléticas (LME), Tensión ocular				0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE		Síndrome del Túnel Carpiano, Epicondilitis (muñeca), Bursitis																		

VALORACIÓN DEL RIESGO.	IV	ACEPTABLE	17	59%	No intervenir, salvo que un analisis mas preciso lo justifique
	III	MEJORABLE	9	31%	Mejorar el control existente
	II	ACEPTABLE CON CONTROL	3	10%	Corregir o Adoptar medidas de control
	I	NO ACEPTABLE.	0	0%	Situación Crítica, corrección Urgente

REALIZADO POR:	Maestrante de Seguridad y Salud Ocupacional
REVISADO POR:	Ingeniero de Seguridad Industrial
APROBADO POR:	Gerente General.



DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS.

CÓDIGO:	MT002
FECHA:	12/06/2019
REVISIÓN:	1

1. DATOS DEL CARGO/PUESTO.							
DOCUMENTO:	2	FECHA DE EVALUACIÓN:	12/06/2019	CARGO:	SUPERVISOR DE CENTRAL	PERSONAL INVOLUCRADO	3
PROCESO:	ADMINISTRATIVO	SUBPROCESO:	PRODUCCIÓN -GENERACIÓN	CENTRALES:	TERMOELÉCTRICA EL DESCANSO, HIDROELÉCTRICA EL DESCANSO, SAYMIRIN -SAUCA Y.		
INSTRUCCIÓN:	TECNOLOGO/ INGENIERO ADMINISTRACION DE EMPRESAS						

2. DATOS DE LA TAREA									
ACTIVIDADES RUTINARIAS.	1. Elaborar, coordinar y supervisar los programas para la ejecución de trabajos de operación, montajes y mantenimiento de las maquinarias y equipos auxiliares 2. Realizar y dirigir el mantenimiento electromecánico de los equipos de la central a su cargo 3. Supervisar la operación de las máquinas, equipos auxiliares, sistemas de control e información 4. Revisar la información diaria de lectura de las máquinas y generadores de los grupos que están operando, inspeccionando los mismos y sus auxiliares 5. Controlar y supervisar las actividades del personal a su cargo 6. Llevar un control y registros de mantenimiento 7. Elaborar el programa de actividades y colaborar con la elaboración del presupuesto anual 8. Elaborar informes de trabajo mensuales 9. Realizar la revisión mensual de sobre tiempos, subsistencias y vacaciones del personal a su cargo 10. Conducir el vehículo de la Institución asignado para su movilización			ACTIVIDADES NO RUTINARIAS	Recorridos de inspección en las centrales.	INTERRELACIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> Personal de la Empresa Talleres de Mantenimiento Proveedores 	HERRAMIENTAS EQUIPOS DE TRABAJO.	Computadora, Lap Top, Radio/Comunicador, Formatos/Registros.

3. RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	4. DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO. <i>IN SITU</i>	5. POSIBLES EFECTOS	6. CONTROLES EXISTENTES.			7. NIVEL DE REFERENCIA (100-25-10)				8. NIVEL DE EXPOSICIÓN (14-9-5-1)				9. NIVEL DE RIESGO (100-60-25-10)				9. NIVEL DE INTERVENCIÓN				10. NUEVOS CONTROLES				11. MARCO LEGAL	12. OBSERVACIONES								
					FUENTE	MEDIO	PERSONA	IV	III	II	I	IV	III	II	I	VALOR	NIVEL	ANEXOS	PEOR CONSECUENCIA.	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Reducción del Tiempo	Formación	Capacitación	Vigilancia Epidemiológica	Estudios de Higiene	Sanificación		Equipos de Protección Personal	Transmisión del Riesgo	RELACION DE LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES.					
RIESGO MECÁNICO	M01	Espacio físico reducido	Bajo					2	2	0	10	0	IV	ACEPTABLE																							
	M02	Piso irregular, resbaladizo	Ingreso a oficinas	Caidas, golpes	CINTAS ANTIDESLIZANTES			2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																							
	M03	Equipos desprotegidos	Mejorable					2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																							
	M07	Caidas a distinto nivel	Al subir a tomar datos, en partes altas	Resbalamiento en escaleras.			SEÑALÉTICA							II	ACEPTABLE CON CONTROL																					Señalética de Gradadas	
	M11	Choque con objetos móviles, inmóviles	Mesas, escritorios, válvulas de accionamiento	Contusiones			SEÑALÉTICA							III	MEJORABLE																					Señalética de objetos estáticos, válvulas	
RIESGO FÍSICO	F01	Temperatura	Trabajo campo/oficina					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																							
	F02	Iluminación	Normal oficinas, central	Fatiga visual, cefaleas				2	2	4	10	40	III	MEJORABLE	REPORTE MEDICION	Trastornos visuales, Pérdida de visión																					
	F03	Ruido	Producido por los generadores	Hipoacusia							EPP	2	3	6	25	150	II	ACEPTABLE CON CONTROL	REPORTE MEDICION	Perdida del oído																Leq: Normalizado a 8 horas ART.55 D.E. 2393	Tapón Auditivo
	F05	Electricidad	Por su giro de Negocio	Descargas eléctricas			INSTALACION ATERRADA					2	3	6	25	150	II	ACEPTABLE CON CONTROL		Electrocución																Capacitación/Zapato Dieléctrico	
RIESGO BIOLÓGICO	B01	Presencia de vectores (roedores, moscas, cucarachas, reptiles.)	En los exteriores de las centrales			TRAMPAS VENTILADORES					2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																				
	B02	Alérgenos de origen vegetal o animal	Bajo								2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																				
	B03	Consumo de alimentos no garantizados	Central con área de comedor									0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																			
RIESGO ERGÓN.	E04	Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)	Frecuentemente	Fatiga, Lesiones músculo esqueléticas (LME), Tensión ocular		Sillas ergonómicas					2	2	4	10	40	III	MEJORABLE		Síndrome del Túnel Carpiano, Epicondilitis (muñeca),Bursitis)																MÉTODO SUGERIDO: RULA Nivel de actuación		

VALORACIÓN DEL RIESGO.	IV	ACEPTABLE	3	23%	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique
	III	MEJORABLE	7	54%	Mejorar el control existente
	II	ACEPTABLE CON CONTROL	3	23%	Corregir o Adoptar medidas de control
	I	NO ACEPTABLE.	0	0%	Situación Crítica, corrección Urgente

REALIZADO POR:	Maestrante de Seguridad y Salud Ocupacional
REVISADO POR:	Ingeniero de Seguridad Industrial
APROBADO POR:	Gerente General.



DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS.

CÓDIGO:	MT002
FECHA:	17/06/2019
REVISIÓN:	1

1. DATOS DEL CARGO/PUESTO.							
DOCUMENTO:	4	FECHA DE EVALUACIÓN:	17/06/2019	CARGO:	JEFE DE CENTRAL	PERSONAL INVOLUCRADO	3
PROCESO:	ADMINISTRATIVO	SUBPROCESO:	PRODUCCIÓN-GENERACIÓN	CENTRALES:	TERMOELÉCTRICA EL DESCANSO, HIDROELÉCTRICA EL DESCANSO, SAYMIRIN -SAUCA Y.		
INSTRUCCIÓN:	ING. EN PRODUCCIÓN Y OPERACIONES.						

2. DATOS DE LA TAREA											
ACTIVIDADES RUTINARIAS.	<ul style="list-style-type: none"> Planificar, coordinar y controlar la operación de las centrales termoeléctricas y sus instalaciones complementarias. Planificar, coordinar y controlar la operación y mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo de los equipos de las centrales a su cargo. Emitir informes, análisis y registros de la operación y mantenimiento. Autorizar y controlar el ingreso y egreso de los materiales, repuestos equipos y demás insumos empleados para la operación y el mantenimiento de las centrales. Participar en el proceso de calificación de ofertas y administrar contratos relacionados a su departamento. Administrar al personal del Departamento a su cargo. Coordinar la ejecución de las obras y actividades con la Dirección de Producción, Dirección de Ingeniería Civil y Medio Ambiente, entre las diferentes centrales. Ejecutar pliegos para la contratación de bienes y servicios, para las centrales a su cargo. Identificar e implementar mejoras y/o modificaciones en los diferentes sistemas de las instalaciones de las centrales. 					ACTIVIDADES NO RUTINARIAS	Recorridos de inspección en las centrales.	INTERRELACIÓN:	*Gerente. *Director de Producción *Funcionarios de la Empresa	HERRAMIENTAS EQUIPOS DE TRABAJO.	Computadora. Lap Top. Radio/Comunicador. Formatos/Registros.

3. RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	4. DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO. IN SITU	5. POSIBLES EFECTOS	6. CONTROLES EXISTENTES.			8. NIVEL DE EXPOSICIÓN (10 - 6, 2 - 0)				7. NIVEL DE PROBABILIDAD (4 - 3, 2 - 1)				9. NIVEL DE INTERVENCIÓN				10. NUEVOS CONTROLES				11. MARCO LEGAL	12. OBSERVACIONES														
					FUENTE	MEDIO	PERSONA	NIVEL DE DEFICIENCIA	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE CONSECUENCIAS	NIVEL DE SEVERIDAD	VALOR	NIVEL	ANEJOS	PEOR CONSECUENCIA.	Eliminación	Situación	Control de Ingeniería	Rediseño del Proceso	Capacitación	Vigilancia Epidemiológica	Estudios de Higiene			Sanificación	Equipos de Protección Personal	Transferencias del Riesgo	RELACION DE LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES.										
RIESGO MECÁNICO	M01	Espacio físico reducido	Oficinas normales					2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																									
	M02	Piso irregular, resbaladizo	Ingreso a oficinas	Caidas, golpes	CINTAS ANTIDESLIZANTES			2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																									
	M03	Equipos desprotegidos	Mejorable					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																									
	M07	Caidas a distinto nivel	Al subir a tomar datos, en partes altas	Resbalamiento en escaleras		SEÑALÉTICA		2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																									
	M11	Choque con objetos móviles, inmóviles	Mesas, escritorios, sillas	Contusiones		SEÑALÉTICA		2	4	8	10	80	III	MEJORABLE																									
RIESGO FÍSICO	F01	Temperatura	Calefacción en las oficinas				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																									Ropa abrigada,	
	F02	Iluminación	Normal en las oficinas	Fatiga visual, cefaleas			2	2	4	10	40	III	MEJORABLE	REPORTE MEDICION																									
	F03	Ruido	Producido por los generadores	Hipoacusia			EPP	2	3	6	10	60	III	MEJORABLE	REPORTE MEDICION																								Tapón Auditivo
	F05	Electricidad	Por su giro de Negocio	Descargas eléctricas.				INSTALACION ATERRADA	2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																								Capacitación/Zapato Dieléctrico
RIESGO BIOLÓGICO	B01	Presencia de vectores (roedores, moscas, cucarachas, reptiles.)	Oficinas al interior de la central				TRAMPAS VENTILADORES	2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																									
	B02	Alergenos de origen vegetal o animal	Bajo					0	2	0	10	0	IV	ACEPTABLE																									
	B03	Consumo de alimentos no garantizados	Central con área de comedor					0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																									
RIESGO ERGÓNOMICO	E04	Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)	Frecuentemente	Fatiga, Lesiones musculoesqueléticas (LME), Tensión ocular	Sillas ergonomicas			2	3	6	25	150	II	ACEPTABLE CON CONTROL																								Síndrome del Túnel Carpiano, Epicondilitis (muñeca), Bursitis	MÉTODO SUGERIDO: RULA Nivel de actuación

VALORACIÓN DEL RIESGO.	IV	ACEPTABLE	4	31%	No intervenir, salvo que un analisis mas preciso lo justifique
	III	MEJORABLE	8	62%	Mejorar el control existente
	II	ACEPTABLE CON CONTROL	1	8%	Corregir o Adoptar medidas de control
	I	NO ACEPTABLE.	0	0%	Situación Crítica, corrección Urgente

REALIZADO POR:	Maestrante de Seguridad y Salud Ocupacional
REVISADO POR:	Ingeniero de Seguridad Industrial
APROBADO POR:	Gerente General.



DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS.

CÓDIGO:	MT002
FECHA:	17/06/2019
REVISIÓN:	1

1. DATOS DEL CARGO/PUESTO.							
DOCUMENTO:	5	FECHA DE EVALUACIÓN:	17/06/2019	CARGO:	JEFE DE BODEGA	PERSONAL INVOLUCRADO:	3
PROCESO:	ADMINISTRATIVO	SUBPROCESO:	PRODUCCIÓN -GENERACIÓN	CENTRALES:	TERMOLÉCTRICA EL DESCANSO, HIDROELÉCTRICA EL DESCANSO, SAYMRIN -SAUCAY.		
INSTRUCCIÓN:	ING. EN PRODUCCIÓN Y OPERACIONES.						

2. DATOS DE LA TAREA										
ACTIVIDADES RUTINARIAS.	1. Tener el inventario necesario para la dotación en las bodegas 2. Emitir órdenes de compra al Departamento de Compras. 3. Revisar anualmente repuestos necesarios y no necesarios. 4. Trimestralmete reportar los colchones necesarios de insumos, repuestos y químicos. 5. Llevar el inventario de los combustibles para la planta térmica 6. Stock necesario. 7. Compras necesarias y puntuales. 8. Reporte de sus movimientos financieros al departamento de contabilidad				ACTIVIDADES NO RUTINARIAS	Recorridos de inspección en las centrales.	INTERRELACIÓN:	*Gerente. *Director de Producción *Funcionarios de la Empresa	HERRAMIENTAS EQUIPOS DE TRABAJO.	Computadora. Lap Top Radio/Comunicador. Formatos/Registros.

3. RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	4. DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO. IN SITU	5. POSIBLES EFECTOS	6. CONTROLES EXISTENTES.			7. NIVEL DE DEFICIENCIA (10-8-2-0)					8. NIVEL DE EXPOSICIÓN (4-3-2-1)					9. NIVEL DE INTERVENCIÓN					10. NUEVOS CONTROLES					11. MARCO LEGAL	12. OBSERVACIONES									
					FUENTE	MEDIO	PERSONA	NIVEL DE DEFICIENCIA (10-8-2-0)	8. NIVEL DE EXPOSICIÓN (4-3-2-1)	7. NIVEL DE PROBABILIDAD (4-3-2-1)	CONSECUENCIAS (10-8-2-0-25-1-0)	8. NIVEL DE RIESGO	VALOR	NIVEL	ANEXOS	PEOR CONSECUENCIA.	Eliminación Sustitución	Control de Ingeniería	Reducción del Punto de Exposición	Formación Capacitación	Vigilancia Epidemiológica	Estudios de Higiene	Símbolización	Equipos de Protección Personal	Transparencia del Riesgo	RELACION DE LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES.												
RIESGO MECÁNICO	M01	Espacio físico reducido	Oficinas normales					2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																								
	M02	Piso irregular, resbaladizo	Ingreso a Bodegas	Caidas, golpes	CINTAS ANTIDESLIZANTES			2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																								
	M03	Equipos desprotegidos	Mejorable					2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																								
	M07	Caidas a distinto nivel	Inspección de repuestos, y estantes	Resbalamiento en escaleras.		SEÑALÉTICA		2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																								
	M11	Choque con objetos móviles, inmóviles	Mesas, escritorios, estantes	Contusiones		SEÑALÉTICA		2	4	8	10	80	III	MEJORABLE																								
RIESGO FÍSICO	F01	Temperatura	Normal.				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																								Ropa abrigada,	
	F02	Iluminación	Normal en las Bodegas	Fatiga visual, cefaleas			2	2	4	10	40	III	MEJORABLE	REPORTE MEDICION																								
	F03	Ruido	Producido por los generadores	Hipoacusia		EPP	2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE	REPORTE MEDICION																							Leq: Normalizado a 8 horas ART.55 D.E. 2393	Tapón Auditivo
	F05	Electricidad	Por su giro de Negocio	Descargas eléctricas.	INSTALACION ATERRADA			2	2	4	25	100	III	MEJORABLE																							Capacitación/Zapato Dieléctrico	
RIESGO BIOLÓGICO	B01	Presencia de vectores (roedores, moscas, cucarachas, reptiles.)	Inventarios al Interior de Bodegas		TRAMPAS VENTILADORES		2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																									
	B02	Alergenos de origen vegetal o animal	Bajo				0	2	0	10	0	IV	ACEPTABLE																									
	B03	Consumo de alimentos no garantizados	Central con área de comedor				0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																									
RIESGO ERGÓN.	E04	Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)	Frecuentemente	Fatiga, Lesiones musculó esqueléticas (LME), Tensión ocular	Sillas ergonomicas		2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																								Síndrome del Túnel Carpiano, Epicondilitis (muñeca),Bursitis	MÉTODO SUGERIDO: RULA Nivel de actuación

VALORACIÓN DEL RIESGO.	IV	ACEPTABLE	3	23%	No intervenir, salvo que un analisis mas preciso lo justifique
	III	MEJORABLE	10	77%	Mejorar el control existente
	II	ACEPTABLE CON CONTROL	0	0%	Corregir o Adoptar medidas de control
	I	NO ACEPTABLE.	0	0%	Situación Crítica, corrección Urgente

REALIZADO POR:	Maestrante de Seguridad y Salud Ocupacional
REVISADO POR:	Ingeniero de Seguridad Industrial
APROBADO POR:	Gerente General.



DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS.

CÓDIGO:	MT002
FECHA:	20/06/2019
REVISIÓN:	1

1. DATOS DEL CARGO/PUESTO.

DOCUMENTO:	2	FECHA DE EVALUACIÓN:	20/06/2019	CARGO:	ASISTENTE DE TALENTO HUMANO	PERSONAL INVOLUCRADO:	2
PROCESO:	ADMINISTRATIVO	SUBPROCESO:	TALENTO HUMANO	CENTRALES:	OFICINAS CENTRALES		
INSTRUCCIÓN:	ESTUDIANTE O JR EN PSICOLOGÍA LABORAL						

2. DATOS DE LA TAREA

ACTIVIDADES RUTINARIAS:	<ul style="list-style-type: none"> Dar asistencia o apoyo en todas las actividades que se realizan dentro de la Jefatura de Talento Humano, es decir las actividades propias de vinculación, inducción, Capacitación, control documental y las demás, relacionadas con el manejo del recurso humano de la Empresa. Coordinar la debida aplicación de los procesos de la Administración y Gestión del Talento Humano. Llevar el registro y actualización de las fichas personales y de capacitación de cada uno de los funcionarios. Llevar el control y registros de los documentos de la Unidad de Recursos Humanos. Manejar y realizar el registro de la información que ingrese a la unidad de Recursos Humanos Redactar certificados de trabajo, llenar avisos de salida y entrada del IESS y mas solicitudes que sean presentadas por parte de los trabajadores de la Empresa, previa coordinación con el Analista de RRHH. Colaborar con las inscripciones de los trabajadores a cursos de diferente índole previa su autorización Colaborar gestiones del IESS fuera de la Empresa si el caso lo amerita. Ingresar la información referente a asistencia, vacaciones, permisos, enfermedades, Sanciones, sobretiempos y demás, para la elaboración de los roles de pago. Colaborar en la inducción al cargo de todo trabajador de nuevo ingreso 	ACTIVIDADES NO RUTINARIAS	Socializar politicas en las diferentes Centrales	INTERRELACIÓN:		<ul style="list-style-type: none"> Jefe de RRHH Trabajador Social. 	HERRAMIENTAS/EQUIPOS DE TRABAJO.	Computadora. Lap Top.
--------------------------------	--	----------------------------------	--	-----------------------	--	--	---	--------------------------

3. RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	4. DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO. IN SITU	5. POSIBLES EFECTOS	6. CONTROLES EXISTENTES.			8. NIVEL DE DEFERENCIA (10-6-2-0)				8. NIVEL DE EXPOSICIÓN (4-3-2-1)				7. NIVEL DE PROBABILIDAD				8. NIVEL DE CONSECUENCIAS (100-60-20-10)				9. NIVEL DE RIESGO				9. NIVEL DE INTERVENCIÓN				10. NUEVOS CONTROLES				11. MARCO LEGAL				12. OBSERVACIONES
					FUENTE	MEDIO	PERSONA	VALOR	NIVEL	ANEXOS	PEOR CONSECUENCIA.	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Rediseño del Proceso	Formación	Vigilancia	Epidemiológica	Estudios de Higiene	Sanificación	Equipos de Protección Personal	Transparencia del Proceso	RELACION DE LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES																	
RIESGO MECÁNICO	M01	Espacio físico reducido	Oficinas normales					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																										
	M02	Piso irregular, resbaladizo	Pisos de oficina	Caidas, golpes					0	4	0	10	0	IV	ACEPTABLE																									
	M03	Equipos desprotegidos	Mejorable						2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																									
	M07	Caidas a distinto nivel	Oficinas de 2 plantas, (gradas tipo caracol)	Resbalamiento en escaleras.			SEÑALETICA		2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																							Señalética indicando gradas de acceso		
	M11	Choque con objetos móviles, inmóviles	Mesas, escritorios, sillas	Contusiones					2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																							Puertas de Ingreso, salida, evacuación.		
RIESGO FÍSICO	F01	Temperatura	Temperatura normal					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																										
	F02	Iluminación	Normal en las oficinas	Fatiga visual, cefaleas					2	2	4	10	40	III	MEJORABLE	REPORTE MEDICION	Trastornos visuales, Pérdida de visión																							
	F03	Ruido	Ruido ambiente						2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																									
	F05	Electricidad	Oficinas Modernas (Tierra)						2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																									
RIESGO BIOLÓGICO	B01	Presencia de vectores (roedores, moscas)	Oficinas desde la segunda planta					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																										
	B03	Consumo de alimentos no garantizados	Central con área de comedor					0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																										
RIESGO ERGÓN.	E04	Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)	Frecuentemente	Fatiga, Lesiones músculo esqueléticas (LME), Tensión ocular		Sillas ergonómicas		2	4	8	10	80	III	MEJORABLE			Síndrome del Túnel Carpiano, Epicondilitis (muñeca),Bursitis)																				MÉTODO SUGERIDO: RULA Nivel de actuación			

VALORACIÓN DEL RIESGO.	IV	ACEPTABLE	6	50%	No intervenir, salvo que un analisis mas preciso lo justifique
	III	MEJORABLE	6	50%	Mejorar el control existente
	II	ACEPTABLE CON CONTROL	0	0%	Corregir o Adoptar medidas de control
	I	NO ACEPTABLE.	0	0%	Situación Crítica, corrección Urgente

REALIZADO POR:	Maestrante de Seguridad y Salud Ocupacional
REVISADO POR:	Ingeniero de Seguridad Industrial
APROBADO POR:	Gerente General.



DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS.

CÓDIGO:	MT002
FECHA:	20/06/2019
REVISIÓN:	1

1. DATOS DEL CARGO/PUESTO.							
DOCUMENTO:	3	FECHA DE EVALUACIÓN:	20_06-2019	CARGO:	AUXILIAR DE ENFERMERÍA	PERSONAL INVOLUCRADO:	2
PROCESO:	ADMINISTRATIVO	SUBPROCESO:	DEPARTAMENTO HUMANO	CENTRALES:	OFICINAS CENTRALES		
INSTRUCCIÓN:	ENFERMERO/ PARAMÉDICO.						

2. DATOS DE LA TAREA										
ACTIVIDADES RUTINARIAS:	<ul style="list-style-type: none"> Brindar atención de Enfermería en la Empresa y ejecutar labores de auxiliar siguiendo instrucciones de acuerdo a su entrenamiento y experiencia, de forma integral, oportuna, amable y humana, cuidando del uso y mantenimiento de equipos y materiales de la Unidad Médica. Brindar atención al paciente que acude a enfermería y realizar la toma de signos vitales. Colaborar con el médico en los diferentes procedimientos que se realicen. Registrar en forma oportuna, clara y exacta los procedimientos que se realicen, indicaciones cumplidas, controles vitales y toda actividad relacionada con la atención del paciente. Educar al paciente e instruirle en la forma en que debe cuidarse y prepararse para exámenes y otros. Efectuar curaciones sencillas, brindar primeros auxilios y atender emergencias o accidentes de trabajo. Llevar el archivo de las historias clínicas de los pacientes y elaborar las de los empleados que no la tengan o de nuevo ingreso. Realizar el abastecimiento oportuno y suficiente de botiquines a la Administración y a las centrales y campamentos. Despachar los medicamentos prescritos por el Medico de la Empresa. 				ACTIVIDADES NO RUTINARIAS:	Movilización entre centrales	INTERRELACIÓN:	*Funcionarios de la empresa. *Terminología Médica y Farmacología *Utilización de implementos e instrumentos médicos. *Ley del Seguro Social.	HERRAMIENTAS/EQUIPOS DE TRABAJO:	*Computadora. Lap Top.

3. RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	4. DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO. IN SITU	5. POSIBLES EFECTOS	6. CONTROLES EXISTENTES.			7. NIVEL DE DEFICIENCIA (0-6,-2-0)					8. NIVEL DE EXPOSICIÓN (4-3,-2-1)					VALOR	9. NIVEL DE INTERVENCIÓN			10. NUEVOS CONTROLES										11. MARCO LEGAL	12. OBSERVACIONES				
					FUENTE	MEDIO	PERSONA	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4		5	6	NIVEL	ANEJOS	PEOR CONSECUENCIA.	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Resguardo del Puesto	Tránsito	Capacitación	Vigilancia	Epideimiología			Estudios de Higiene	Sinifización	Equipos de Protección Personal	Tenencia del riesgo
RIESGO MECÁNICO	M01	Espacio físico reducido	Oficinas normales					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																							
	M02	Piso irregular, resbaladizo	Pisos de oficina	Caidas, golpes	PISOS ANTIDESLIZANTES			0	4	0	10	0	IV	ACEPTABLE			golpes , politraumatismos																				
	M03	Equipos desprotegidos	Mejorable					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																							
	M07	Caidas a distinto nivel	Oficinas de 4 plantas, (gradas tipo caracol)	Resbaldamiento en escaleras.		SEÑALETICA		2	3	6	25	150	II	ACEPTABLE CON CONTROL			Caidas Graves, politraumatismos																				Señaletica indicando gradas de acceso
	M11	Choque con objetos móviles, inmóviles	Mesas, escritorios, sillas	Cotuciones				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE			Politraumatismos graves																				Puertas de Ingreso, salida, evacuación.
RIESGO FÍSICO	F01	Temperatura	Temperatura normal				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																								
	F02	Iluminación	Normal en las oficinas	Fatiga visual, cefaleas			2	2	4	10	40	III	MEJORABLE	REPORTE MEDICION			Trastornos visuales, Pérdida de visión																				
	F03	Ruido	Ruido ambiente				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																								
	F05	Electricidad	Oficinas Modernas (Tierra)				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																								
RIESGO BIOLÓGICO	B03	Consumo de alimentos no garantizados	Comedor independiente				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																								
	B04	Cortes, pinchazos con material quirúrgico		Cortes leves, profundos			2	3	6	25	150	II	ACEPTABLE CON CONTROL			VIH, INFECCIONES																					
RIESGO ERGÓNOMICO	E04	Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)	Frecuentemente	Fatiga, Lesiones musculoesqueléticas (LME), Tensión ocular	Sillas ergonomicas		2	4	8	10	80	III	MEJORABLE			Sindrome del Túnel Carpiano, Epicondilitis (muñeca),Bursitis																			MÉTODO SUGERIDO: RULA Nivel de actuación		

VALORACIÓN DEL RIESGO.	IV	ACEPTABLE	4	33%	No intervenir, salvo que un analisis mas preciso lo justifique
	III	MEJORABLE	6	50%	Mejorar el control existente
	II	ACEPTABLE CON CONTROL	2	17%	Corregir o Adoptar medidas de control
	I	NO ACEPTABLE.	0	0%	Situación Crítica, corrección Urgente

REALIZADO POR:	Maestrante de Seguridad y Salud Ocupacional
REVISADO POR:	Ingeniero de Seguridad Industrial
APROBADO POR:	Gerente General.



DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS.

CÓDIGO:	MT002
FECHA:	21/06/2019
REVISIÓN:	1

1. DATOS DEL CARGO/PUESTO.							
DOCUMENTO:	4	FECHA DE EVALUACIÓN:	21/06/2019	CARGO:	CONTADOR	PERSONAL INVOLUCRADO:	2
PROCESO:	ADMINISTRATIVO	SUBPROCESO:	FINANCIERO	CENTRALES:	OFICINAS CENTRALES		
INSTRUCCIÓN:	ECONOMISTA, CPA, INGENIERO COMERCIAL.						

2. DATOS DE LA TAREA										
ACTIVIDADES RUTINARIAS:	1. Planificar, coordinar y evaluar las actividades de contaduría y su reflejo en la estructura financiera y contable de la Empresa. 2. Llevar y mantener actualizada la Contabilidad de la empresa, de acuerdo con el sistema uniforme de cuentas, políticas y normas técnicas. (Normas Internacionales de Información Financiera, Normas Internacionales de Contabilidad, Principios de Contabilidad generalmente aceptados). 3. Revisar la veracidad y vigencia de la documentación de soporte para los registros contables, que estén de acuerdo con las leyes vigentes aplicables, políticas, reglamentos, y normas establecidas por la Empresa. 4. Elaborar los Estados Financieros mensuales y anuales, compuestos por, más no limitados a: Notas Explicativas, Balance General, Estado de Resultados, Flujo de Efectivo, Estado de Patrimonio, Hoja de Costos de Producción y anexos. 5. Generar información fidedigna financiera y contable. Legalizar y gestionar la presentación oportuna de declaraciones, anexos y demás documentos de ley a organismos de gobierno o control como la Junta General de Accionistas, Directorio, SRI, Superintendencia de Compañía, etc. 6. Atender a los requerimientos de Auditoría Externa y Comisarios, solventar sus interrogantes durante los exámenes a los Estados Financieros; y aplicar, en coordinación con la dirección las recomendaciones pertinentes.				ACTIVIDADES NO RUTINARIAS:	Visitas directas al SRI	INTERRELACIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> Gerencia Directores Auditoría Externa Comisario Organismos de Control 	HERRAMIENTAS/EQUIPOS DE TRABAJO:	Computadora. Lap Top. Normativas de Contabilidad

3. RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	4. DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO. IN SITU	5. POSIBLES EFECTOS	6. CONTROLES EXISTENTES.			8. NIVEL DE DEFICIENCIA (10 - 6 - 2 - 0)					7. NIVEL DE PROBABILIDAD (4 - 3 - 2 - 1)			CONSECUENCIAS (00 - 50 - 75 - 100)	VALOR	9. NIVEL DE INTERVENCIÓN			10. NUEVOS CONTROLES											11. MARCO LEGAL	12. OBSERVACIONES						
					FUENTE	MEDIO	PERSONA	NIVEL	ANEXOS	PEOR CONSECUENCIA.	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Rediseño del Proceso	Formación			Capacitación	Vigilancia Epidemiológica	Estudios de Higiene	Señalización	Equipos de Protección Personal	Transferencia del Peligro																
RIESGO MECÁNICO	M01	Espacio físico reducido	Oficinas normales					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																									
	M02	Piso irregular, resbaladizo	Pisos de oficina	Caidas, golpes					0	4	0	10	0	IV	ACEPTABLE																								
	M03	Equipos desprotegidos	Mejorable						2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																								
	M07	Caidas a distinto nivel	Oficinas de 4 plantas, (gradas tipo caracol)	Resbalamiento en escaleras.			SEÑALETICA		2	3	6	25	150	II	ACEPTABLE CON CONTROL																							Señaletica indicando gradas de acceso	
	M11	Choque con objetos móviles, inmóviles	Mesas, escritorios, sillas	Contusiones					2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																							Puertas de Ingreso, salida, evacuación.	
RIESGO FISICO	F01	Temperatura	Temperatura normal					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																									
	F02	Iluminación	Normal en las oficinas	Fatiga visual, cefaleas					2	2	4	10	40	III	MEJORABLE	REPORTE MEDICION																							
	F03	Ruido	Ruido ambiente						2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																								
	F05	Electricidad	Oficinas Modernas (Tierra)						2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																								
RIESGO BIOLÓG	B01	Presencia de vectores (roedores, moscas)	Oficinas desde la segunda planta					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																									
	B03	Consumo de alimentos no garantizados	Central con área de comedor					0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																									
RIESGO ERGON.	E04	Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)	Frecuentemente	Fatiga, Lesiones musculo esqueléticas (LME), Tensión ocular		Sillas ergonomicas		2	4	8	25	200	II	ACEPTABLE CON CONTROL																							Síndrome del Túnel Carpiano, Epicondilitis (muñeca),Bursitis)	MÉTODO SUGERIDO: RULA. Nivel de actuación	

VALORACIÓN DEL RIESGO.	IV	ACEPTABLE	6	50%	No intervenir, salvo que un analisis mas preciso lo justifique
	III	MEJORABLE	4	33%	Mejorar el control existente
	II	ACEPTABLE CON CONTROL	1	8%	Corregir o Adoptar medidas de control
	I	NO ACEPTABLE.	0	0%	Situación Crítica, corrección Urgente

REALIZADO POR:	Maestrante de Seguridad y Salud Ocupacional
REVISADO POR:	Ingeniero de Seguridad Industrial
APROBADO POR:	Gerente General.



DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS.

CÓDIGO:	MT002
FECHA:	21/06/2019
REVISIÓN:	1

1. DATOS DEL CARGO/PUESTO.							
DOCUMENTO:	5	FECHA DE EVALUACIÓN:	21/06/2019	CARGO:	INGENIERO ELÉCTRICO	PERSONAL INVOLUCRADO:	4
PROCESO:	ADMINISTRATIVO	SUBPROCESO:	PROYECTOS	CENTRALES:	OFICINAS CENTRALES		
INSTRUCCIÓN:	INGENIERO ELÉCTRICO						

2. DATOS DE LA TAREA									
ACTIVIDADES RUTINARIAS:	1. Realizar diseños e implementación de sistemas de medición, protección, control y otros que la Empresa requiera, en debida coordinación con las Jefaturas Departamentales. 2. Ejecutar el mantenimiento de los sistemas electrónicos de las instalaciones de la Empresa. 3. Ejecutar mejoras en los sistemas electrónicos de las instalaciones de la Empresa. 4. Programar, organizar, ejecutar, coordinar y evaluar con los Supervisores de las Centrales los programas de trabajo en lo referente a los sistemas electrónicos. 5. Llevar el control de los mantenimientos y estado de los equipos eléctricos y electrónicos de las instalaciones de la Empresa. 6. Participar en los procesos de contratación que la Empresa lo requiera. 7. Participar en la operación y mantenimiento del sistema SCADA. 8. Participar en la implementación e instalación de sistemas de medición, protección y control. 9. Asesorar a la Dirección de Producción y a las Jefaturas Departamentales en los campos eléctrico y electrónico. 10. Llevar el historial de mantenimiento de los sistemas electrónicos de las instalaciones de la Empresa. 11. Participar en los mantenimientos y pruebas de máquinas eléctricas de las centrales.			ACTIVIDADES NO RUTINARIAS	Movilización entre Centrales	INTERRELACIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> • Director de Producción • Jefes Departamentales • Supervisores de Centrales • Funcionarios de la Empresa 	HERRAMIENTAS/EQUIPOS DE TRABAJO:	<ul style="list-style-type: none"> • Director de Producción • Jefes Departamentales • Supervisores de Centrales • Funcionarios de la Empresa

3. RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	4. DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO. <i>IN SITU</i>	5. POSIBLES EFECTOS	6. CONTROLES EXISTENTES.			8. NIVEL DE EXPOSICIÓN					9. NIVEL DE INTERVENCIÓN			10. NUEVOS CONTROLES								11. MARCO LEGAL	12. OBSERVACIONES					
					FUENTE	MEDIO	PERSONA	1. NIVEL DE FRECUENCIA (10-6-2-0)	2. NIVEL DE EXPOSICIÓN (4-3-2-1)	3. NIVEL DE PROBABILIDAD	4. NIVEL DE CONSECUENCIAS (100-50-25-10)	5. VALOR	NIVEL	ANEXOS	PEOR CONSECUENCIA.	Emisión	Substitución	Control de Ingeniería	Rediseño del Puesto	Formación	Capacitación	Vigilancia Epidemiológica	Estudios de Higiene			Situación	Equipos de Protección Personal	Transferencia del Riesgo	RELACIÓN DE LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES	
RIESGO MECÁNICO	M01	Espacio físico reducido	Oficinas normales					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																
	M02	Piso irregular, resbaladizo	Pisos de oficina	Caidas, golpes				0	4	0	10	0	IV	ACEPTABLE																
	M03	Equipos desprotegidos	Mejorable					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																
	M07	Caidas a distinto nivel	Oficinas de 4 plantas, (gradas tipo caracol)	Resbalamiento en escaleras.			SEÑALÉTICA	2	3	6	25	150	II	ACEPTABLE CON CONTROL												X			Señalética indicando gradas de acceso	
	M11	Choque con objetos móviles, inmóviles	Mesas, escritorios, sillas	Contusiones				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE													X			Puertas de Ingreso, salida, evacuación.
RIESGO FÍSICO	F01	Temperatura	Temperatura normal				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																	
	F02	Iluminación	Normal en las oficinas	Fatiga visual, cefaleas				2	2	4	10	40	III	MEJORABLE	REPORTE MEDICION	Trastornos visuales, Pérdida de visión														
	F03	Ruido	Ruido ambiente					2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																
	F05	Electricidad	Oficinas Modernas (Tierra)					2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																
RIESGO BIOLÓGICO	B01	Presencia de vectores (roedores, moscas)	Oficinas desde la segunda planta				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																	
	B03	Consumo de alimentos no garantizados	Central con área de comedor				0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																	
RIESGO ERGÓN.	E04	Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)	Frecuentemente	Fatiga, Lesiones musculó esqueléticas (LME), Tensión ocular	Sillas ergonomicas		2	4	8	25	200	II	ACEPTABLE CON CONTROL			Síndrome del Túnel Carpiano, Epicondilitis (muñeca),Bursitis)														MÉTODO SUGERIDO: RULA Nivel de actuación

VALORACIÓN DEL RIESGO.	IV	ACEPTABLE	6	50%	No intervenir, salvo que un analisis mas preciso lo justifique
	III	MEJORABLE	4	33%	Mejorar el control existente
	II	ACEPTABLE CON CONTROL	2	17%	Corregir o Adoptar medidas de control
	I	NO ACEPTABLE.	0	0%	Situación Crítica, corrección Urgente

REALIZADO POR:	Maestrante de Seguridad y Salud Ocupacional
REVISADO POR:	Ingeniero de Seguridad Industrial
APROBADO POR:	Gerente General.



DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS.

CÓDIGO:	MT002
FECHA:	21/06/2019
REVISIÓN:	1

1. DATOS DEL CARGO/PUESTO.							
DOCUMENTO:	6	FECHA DE EVALUACIÓN:	21/06/2019	CARGO:	INGENIERO MECÁNICO	PERSONAL INVOLUCRADO:	2
PROCESO:	ADMINISTRATIVO	SUBPROCESO:	JEFATURA DE MANTENIMIENTO	CENTRALES:	OFICINAS ADMINISTRATIVAS		
INSTRUCCIÓN:	INGENIERO MECÁNICO						

2. DATOS DE LA TAREA									
ACTIVIDADES RUTINARIAS:	1. Realizar y revisar diseños e implementación de sistemas mecánicos, hidromecánicos y de control que se requieran en el desarrollo de los Proyectos e Instalaciones de la Empresa. 2. Participar en la implementación e instalación de sistemas mecánicos, hidromecánicos y de control de la Instalaciones y Proyectos de la Empresa. 3. Preparar y evaluar especificaciones técnicas de los sistemas mecánicos, hidromecánicos y de control de las instalaciones y proyectos de la Empresa. 4. Supervisar la ejecución de las obras de montaje de los Proyectos e Instalaciones de la Empresa. 5. Programar, organizar, ejecutar, coordinar y evaluar con la Fiscalización las acciones de supervisión necesarias en la ejecución del montaje de los Proyectos de la Empresa. 6. Programar, organizar, ejecutar, coordinar y evaluar las acciones de mantenimiento necesarias en la operación de las Instalaciones de la Empresa. 7. Llevar el control de los contratos de fiscalización y ejecución de obras. 8. Participar en los procesos de contratación que la Empresa lo requiera.			ACTIVIDADES NO RUTINARIAS:	Movilización entre Centrales	INTERRELACIÓN:	• Director de la Unidad • Profesionales de la Unidad • Funcionarios de la Empresa • Funcionarios de Empresas constructoras y de Fiscalización de obras contratados por la Empresa que tengan relación con su trabajo	HERRAMIENTAS/EQUIPOS DE TRABAJO:	Computadora. Lap Top. Manuales. Catálogos de maquinaria. Equipos de medición (Calibrador, Galdas, Gage)

3. RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	4. DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO. IN SITU	5. POSIBLES EFECTOS	6. CONTROLES EXISTENTES.			7. NIVEL DE INTERVENCIÓN					9. NIVEL DE INTERVENCIÓN								10. NUEVOS CONTROLES		11. MARCO LEGAL	12. OBSERVACIONES															
					FUENTE	MEDIO	PERSONA	NIVEL DE DEFERENCIA (10-6-2-0)	NIVEL DE EXPOSICIÓN (4-3-2-1)	NIVEL DE PROBABILIDAD (4-3-2-1)	NIVEL DE CONSECUENCIAS (100-50-20-10)	NIVEL DE RIESGO	VALOR	NIVEL	ANEXOS	PEOR CONSECUENCIA.	Eliminación	Substitución	Control de Ingreso	Rediseño del Puesto	Formación	Capacitación	Vigilancia Epidemiológica		Exámenes de Higiene	Sanitización	Equipos de Protección Personal	Transmisión del Peligro	RELACION DE LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES										
RIESGO MECÁNICO	M01	Espacio físico reducido	Oficinas normales					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																									
	M02	Piso irregular, resbaladizo	Pisos de oficina	Caidas, golpes				0	4	0	10	0	IV	ACEPTABLE																									
	M03	Equipos desprotegidos	Mejorable					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																									
	M07	Caidas a distinto nivel	Oficinas de 4 plantas, (gradas tipo caracol)	Resbalamiento en escaleras.			SEÑALETICA	2	3	6	25	150	II	ACEPTABLE CON CONTROL												X											Señalética indicando gradas de acceso		
	M11	Choque con objetos móviles, inmóviles	Mesas, escritorios, sillas	Contusiones				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																								Puertas de Ingreso, salida, evacuación.	
RIESGO FÍSICO	F01	Temperatura	Temperatura normal				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																										
	F02	Iluminación	Normal en las oficinas	Fatiga visual, cefaleas				2	2	4	10	40	III	MEJORABLE	REPORTE MEDICION																								
	F03	Ruido	Ruido ambiente					2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																									
	F05	Electricidad	Oficinas Modernas (Tierra)					2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																									
RIESGO BIOLÓGICO	B01	Presencia de vectores (roedores, moscas)	Oficinas desde la segunda planta				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																										
	B03	Consumo de alimentos no garantizados	Central con área de comedor				0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																										
RIESGO ERGÓNOMICO	E04	Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)	Frecuentemente	Fatiga, Lesiones musculó esqueléticas (LME), Tensión ocular		Sillas ergonomicas	2	4	8	25	200	II	ACEPTABLE CON CONTROL																									Síndrome del Túnel Carpiano, Epicondilitis (muñeca),Bursitis)	

VALORACIÓN DEL RIESGO.	IV	ACEPTABLE	6	50%	No intervenir, salvo que un analisis mas preciso lo justifique
	III	MEJORABLE	4	33%	Mejorar el control existente
	II	ACEPTABLE CON CONTROL	2	17%	Corregir o Adoptar medidas de control
	I	NO ACEPTABLE.	0	0%	Situación Crítica, corrección Urgente

REALIZADO POR:	Maestrante de Seguridad y Salud Ocupacional
REVISADO POR:	Ingeniero de Seguridad Industrial
APROBADO POR:	Gerente General.



DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS.

CÓDIGO:	MT002
FECHA:	22/06/2019
REVISIÓN:	1

1. DATOS DEL CARGO/PUESTO.

DOCUMENTO:	7	FECHA DE EVALUACIÓN:	22/06/2019	CARGO:	INGENIERO DE MEDIO AMBIENTE	PERSONAL INVOLUCRADO:	2
PROCESO:	ADMINISTRATIVO	SUBPROCESO:	MEDIO AMBIENTE	CENTRALES:	OFICINAS CENTRALES		
INSTRUCCIÓN:	INGENIERO AMBIENTAL						

2. DATOS DE LA TAREA

ACTIVIDADES RUTINARIAS.	1. Ejecutar y coordinar con el resto de dependencias de la empresa el Plan de Manejo Ambiental. 2. Evaluar impactos y riesgos ambientales en todas las centrales, campamentos y demás dependencias de la empresa; o zonas geográficas de influencia directa para la misma. 3. Administrar contratos y convenios asignados. 4. Vigilar el cumplimiento y apego estricto por parte de la Empresa a todas las Regulaciones, Normas, Leyes y Disposiciones Legales referentes al manejo ambiental. 5. Coordinar con otras instituciones locales, regionales, nacionales y de ser el caso internacional; la implementación conjunta de Programas de Manejo Ambiental de interés para la Empresa, la región o el país. 6. Diseño e implementación de Programas Forestales y Manejo de áreas verdes, con influencias directa para la Empresa. 7. Elaboración de proformas de convenios, contratos y pliegos de contratación de obras y consultoría. 8. Aplicar las recomendaciones realizadas en los planes de control ambiental, determinadas en las consultorías de gestión ambiental. 9. Las demás funciones que con relación a la naturaleza del cargo, le asigne el jefe inmediato.	ACTIVIDADES NO RUTINARIAS	Movilización a las diferentes Centrales	INTERRELACIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> Funcionarios de la Empresa Entes Reguladores (CONELEC, Ministerio del Ambiente) 	HERRAMIENTAS/EQUIPOS DE TRABAJO.	Computadora, Lap Top.
--------------------------------	---	----------------------------------	---	-----------------------	--	---	-----------------------

3. RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	4. DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO. <i>IN SITU</i>	5. POSIBLES EFECTOS	6. CONTROLES EXISTENTES.			8. NIVEL DE DEFICIENCIA (10-6-2-0)				7. NIVEL DE PROBABILIDAD (4-3-2-1)				9. NIVEL DE INTERVENCIÓN				10. NUEVOS CONTROLES				11. MARCO LEGAL RELACION DE LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES.	12. OBSERVACIONES											
					FUENTE	MEDIO	PERSONA	10	6	2	0	4	3	2	1	VALOR	NIVEL	ANEJOS	PEOR CONSECUENCIA.	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Reducción del Punto			Formación	Capacitación	Vigilancia Epidemiológica	Estudios de Higiene	Señalización	Equipos de Protección Personal	Transferencia del Riesgo				
RIESGO MECÁNICO	M01	Espacio físico reducido	Oficinas normales					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																						
	M02	Piso irregular, resbaladizo	Pisos de oficina	Caídas, golpes										IV	ACEPTABLE																					
	M03	Equipos desprotegidos	Mejorable											IV	ACEPTABLE																					
	M07	Caidas a distinto nivel	Oficinas de 4 plantas, (gradas tipo caracol)	Resbalamiento en escaleras.			SEÑALÉTICA							II	ACEPTABLE CON CONTROL																				Señalética indicando gradas de acceso	
	M11	Choque con objetos móviles, inmóviles	Mesas, escritorios, silleas	Contusiones										II	ACEPTABLE CON CONTROL																				Puertas de Ingreso, salida, evacuación.	
RIESGO FÍSICO	F01	Temperatura	Temperatura normal										IV	ACEPTABLE																						
	F02	Iluminación	Normal en las oficinas	Fatiga visual, cefaleas										III	MEJORABLE	REPORTE MEDICION	Trastornos visuales, Pérdida de visión																			
	F03	Ruido	Ruido ambiente											III	MEJORABLE																					
	F05	Electricidad	Oficinas Modernas (Tierra)											III	MEJORABLE																					
RIESGO BIOLÓGICO	B01	Presencia de vectores (roedores, moscas)	Oficinas desde la segunda planta											III	MEJORABLE																					
	B03	Consumo de alimentos no garantizados	Central con área de comedor											IV	ACEPTABLE																					
RIESGO ERGON.	E04	Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)	Frecuentemente	Fatiga, Lesiones musculó esqueléticas (LME), Tensión ocular	Sillas ergonómicas									II	ACEPTABLE CON CONTROL		Síndrome del Túnel Carpiano, Epicondilitis (muñeca), Bursitis)																	MÉTODO SUGERIDO: RULA Nivel de actuación		

VALORACIÓN DEL RIESGO.	IV	ACEPTABLE	5	42%	No intervenir, salvo que un análisis mas preciso lo justifique
	III	MEJORABLE	4	33%	Mejorar el control existente
	II	ACEPTABLE CON CONTROL	1	8%	Corregir o Adoptar medidas de control
	I	NO ACEPTABLE.	0	0%	Situación Crítica, corrección Urgente

REALIZADO POR:	Maestrante de Seguridad y Salud Ocupacional
REVISADO POR:	Ingeniero de Seguridad Industrial
APROBADO POR:	Gerente General.

1. DATOS DEL CARGO/PUESTO.							
DOCUMENTO:	8	FECHA DE EVALUACIÓN:	23/06/2019	CARGO:	INGENIERO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	PERSONAL INVOLUCRADO	1
PROCESO:	ADMINISTRATIVO	SUBPROCESO:	SEGURIDAD INDUSTRIAL	CENTRALES:	OFICINAS CENTRALES		
INSTRUCCIÓN:	TÉCNICO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL						

2. DATOS DE LA TAREA									
ACTIVIDADES RUTINARIAS.	<ul style="list-style-type: none"> Diseñar, organizar, ejecutar y controlar los programas en materia de seguridad y salud ocupacional del trabajador y equipos en general, con la finalidad de disminuir los riesgos de trabajo. Desarrollar planes y programas, supervisar la ejecución de los procesos técnico administrativos, a fin de garantizar las operaciones de prevención de accidentes y/o enfermedades ocupacionales en la empresa, de acuerdo a las disposiciones y principios emanados por los entes reguladores de la materia. Identificar, evaluar, prevenir y controlar los riesgos de trabajo existentes y dar soluciones de ocurrir los mismos. Elaborar un programa anual de seguridad industrial y establecer las necesidades de capacitación en esta área para el trabajador, en coordinación con el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional. Seguimiento y Actualización del Plan de Contingencias. Informar y asesorar al Director de Ingeniería Civil y Medio Ambiente y demás áreas de la Empresa en materia de seguridad industrial. Capacitar a trabajadores, técnicos y directivos en materia de seguridad industrial, mediante la elaboración de instructivos de seguridad y otros mecanismos para cada área de trabajo. Diseñar e implementar la socialización adecuada en materia de seguridad dentro de las dependencias de la Empresa. 			ACTIVIDADES NO RUTINARIAS	Visitas mensuales a las Diferentes Centrales	INTERRELACION:	*FUNCIONARIOS. *HESU, CRUZ ROJA, BOMBEROS, ECU 911, BRIGADAS DE LA EMPRESA, *ENTES REGULADORES DEL ESTADO	HERRAMIENTAS/EQUIPOS DE TRABAJO.	Computadora. Lap Top. Normativas Reglamentos internos Reglamentos de Higiene y de Seguridad.

3. RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	4. DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO. <i>IN SITU</i>	5. POSIBLES EFECTOS	6. CONTROLES EXISTENTES.			7. NIVEL DE EXPOSICIÓN						9. NIVEL DE INTERVENCIÓN				10. NUEVOS CONTROLES						11. MARCO LEGAL	12. OBSERVACIONES						
					FUENTE	MEDIO	PERSONA	NIVEL DE DEFICIENCIA (10-6-2-0)	NIVEL DE EXPOSICIÓN (4-3-2-1)	NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE CONSECUENCIAS (100-60-25-10)	NIVEL DE RIESGO	VALOR	NIVEL	ANEJOS	PEOR CONSECUENCIA.	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Rediseño del Puesto	Formación	Capacitación	Vigilancia Epidemiológica	Estudios de Higiene		Situaclización	Equipos de Protección Personal	Transmisión del Peligro	RELACION DE LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES		
RIESGO MECÁNICO	M01	Espacio físico reducido	Oficinas normales					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																	
	M02	Piso irregular, resbaladizo	Pisos de oficina	Caidas, golpes	PISOS ANTIDESLIZANTES			2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																	
	M03	Equipos desprotegidos	Mejorable					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																	
	M07	Caidas a distinto nivel	Oficinas de 4 plantas. (gradas tipo caracol)	Resbalamiento en escaleras.		SEÑALETICA		2	3	6	10	60	III	MEJORABLE										X					Señalética indicando gradas de acceso		
	M11	Choque con objetos móviles, inmóviles	Mesas, escritorios, silleas	Contusiones				2	3	6	25	150	II	ACEPTABLE CON CONTROL											X				Puertas de Ingreso, salida, evacuación.		
RIESGO FÍSICO	F01	Temperatura	Temperatura normal				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																		
	F02	Iluminación	Normal en las oficinas	Fatiga visual, cefaleas			2	2	4	10	40	III	MEJORABLE	REPORTE MEDICION																	
	F03	Ruido	Ruido ambiente				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																		
	F05	Electricidad	Oficinas Modernas (Tierra)				2	3	6	25	150	II	ACEPTABLE CON CONTROL																		
RIESGO BIOLÓGICO	B01	Presencia de vectores (roedores, moscas)	Oficinas desde la segunda planta				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																		
	B03	Consumo de alimentos no garantizados	Central con área de comedor				0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																		
RIESGO ERGONÓMICO	E04	Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)	Frecuentemente	Fatiga, Lesiones musculoesqueléticas (LME), Tensión ocular	Sillas ergonomicas		2	4	8	25	200	II	ACEPTABLE CON CONTROL																MÉTODO SUGERIDO: RULA Nivel de actuación	Síndrome del Túnel Carpiano, Epicondilitis (muñeca),Bursitis)	

VALORACIÓN DEL RIESGO.	IV	ACEPTABLE	5	42%	No intervenir, salvo que un analisis mas preciso lo justifique
	III	MEJORABLE	4	33%	Mejorar el control existente
	II	ACEPTABLE CON CONTROL	3	25%	Corregir o Adoptar medidas de control
	I	NO ACEPTABLE.	0	0%	Situación Crítica, corrección Urgente

REALIZADO POR:	Maestrante de Seguridad y Salud Ocupacional
REVISADO POR:	Ingeniero de Seguridad Industrial
APROBADO POR:	Gerente General.



DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS.

CÓDIGO:	MT002
FECHA:	24/06/2019
REVISIÓN:	1

1. DATOS DEL CARGO/PUESTO.							
DOCUMENTO:	9	FECHA DE EVALUACIÓN:	24/06/2019	CARGO:	INGENIERO EN SISTEMAS	PERSONAL INVOLUCRADO:	4
PROCESO:	ADMINISTRATIVO	SUBPROCESO:	SISTEMAS INFORMATICOS	CENTRALES:	OFICINAS CENTRALES		
INSTRUCCIÓN:	INGENIERO EN SISTEMAS						

2. DATOS DE LA TAREA									
ACTIVIDADES RUTINARIAS.	1. Realizar la gestión, actualización y el mantenimiento en las bases de datos del sistema SCADA. 2. Ejecutar los mantenimientos correctivos y preventivos del software del sistema SCADA. 3. Apoyar en la solución de fallas producidas en el hardware del sistema SCADA de la Empresa. 4. Realizar actualizaciones permanentes y nuevos desarrollos en el software del sistema SCADA. 5. Supervisar a los operadores de los Centros de Control y asistir en la solución de problemas. 6. Capacitar a los operadores de los Centros de Control sobre el uso y mantenimiento del software del sistema. 7. Ejecutar el mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo de los elementos y equipos de comunicaciones del sistema SCADA. 8. Mantener la operatividad de los sistemas de comunicaciones del sistema SCADA, asegurando la continuidad y eficiencia del servicio. 9. Evaluar sistemáticamente las fallas producidas en los sistemas de comunicaciones y tomar las acciones correctivas necesarias. 10. Planificar un stock de repuestos, que garanticen la operatividad de los equipos de comunicación del sistema SCADA, y elaborar los correspondientes presupuestos.			ACTIVIDADES NO RUTINARIAS	Revisión de equipos en las diferentes Centrales	INTERRELACIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> • Director de Producción • Jefes Departamentales • Supervisores de Centrales • Funcionarios de la Empresa 	HERRAMIENTAS/EQUIPOS DE TRABAJO.	Computadora, Lap Top.

3. RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	4. DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO. IN SITU	5. POSIBLES EFECTOS	6. CONTROLES EXISTENTES.			7. NIVEL DE EXPOSICIÓN					8. NIVEL DE RIESGO			9. NIVEL DE INTERVENCIÓN			10. NUEVOS CONTROLES										11. MARCO LEGAL	12. OBSERVACIONES														
					FUENTE	MEDIO	PERSONA	NIVEL DE FRECUENCIA (10^-4-2-0)	NIVEL DE EXPOSICIÓN (1-3-2-1)	NIVEL DE PROBABILIDAD (10-100)	NIVEL DE CONSECUENCIAS (100-25-10)	VALOR	NIVEL	ANEXOS	PEOR CONSECUENCIA.	Eliminación	Substitución	Control de Ingeniería	Rediseño del Puesto	Formación	Capacitación	Vigilancia Epidemiológica	Evaluación de Ingeniería	Sanificación	Equipos de Protección Personal	Tolerancia del riesgo	RELACIÓN DE LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES.																	
RIESGO MECÁNICO	M01	Espacio físico reducido	Oficinas normales					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																														
	M02	Piso irregular, resbaladizo	Pisos de oficina	Caidas, golpes	PISOS ANTIDESLIZANTES			0	4	0	10	0	IV	ACEPTABLE																														
	M03	Equipos desprotegidos	Mejorable					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																														
	M07	Caidas a distinto nivel	Oficinas de 4 plantas, (gradas tipo caracol)	Resbalamiento en escaleras.		SEÑALÉTICA		2	3	6	25	150	II	ACEPTABLE CON CONTROL																										Señalética indicando gradas de acceso				
M11	Choque con objetos móviles, inmóviles	Mesas, escritorios, silletas	Contusiones				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																										Puertas de Ingreso, salida, evacuación.					
RIESGO FÍSICO	F01	Temperatura	Temperatura normal				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																															
	F02	Iluminación	Normal en las oficinas	Fatiga visual, cefaleas			2	2	4	10	40	III	MEJORABLE	REPORTE MEDICION																														
	F03	Ruido	Ruido ambiente				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																															
	F05	Electricidad	Oficinas Modernas (Tierra)				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																															
RIESGO BIOLÓGICO	B01	Presencia de vectores (roedores, moscas)	Oficinas desde la segunda planta				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																															
	B03	Consumo de alimentos no garantizados	Central con área de comedor				0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																															
RIESGO ERGÓN.	E04	Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)	Frecuentemente	Fatiga, Lesiones musculo esqueléticas (LME), Tensión ocular	Sillas ergonomicas		2	4	8	25	200	II	ACEPTABLE CON CONTROL																														Síndrome del Túnel Carpiano, Epicondilitis (muñeca),Bursitis)	MÉTODO SUGERIDO: RULA Nivel de actuación

VALORACIÓN DEL RIESGO.	IV	ACEPTABLE	6	50%	No intervenir, salvo que un analisis mas preciso lo justifique
	III	MEJORABLE	4	33%	Mejorar el control existente
	II	ACEPTABLE CON CONTROL	1	8%	Corregir o Adoptar medidas de control
	I	NO ACEPTABLE.	0	0%	Situación Crítica, corrección Urgente

REALIZADO POR:	Maestrante de Seguridad y Salud Ocupacional
REVISADO POR:	Ingeniero de Seguridad Industrial
APROBADO POR:	Gerente General.



DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS.

CÓDIGO:	MT002
FECHA:	25/06/2019
REVISIÓN:	1

1. DATOS DEL CARGO/PUESTO.							
DOCUMENTO:	10	FECHA DE EVALUACIÓN:	25/06/2019	CARGO:	JEFE FINANCIERO	PERSONAL INVOLUCRADO:	1
PROCESO:	ADMINISTRATIVO	SUBPROCESO:	FINANCIERO	CENTRALES:	OFICINAS CENTRALES		
INSTRUCCIÓN:	ECONOMISTA, ING. COMERCIAL						

2. DATOS DE LA TAREA										
ACTIVIDADES RUTINARIAS.	<ul style="list-style-type: none"> Planificar, dirigir, controlar y evaluar las actividades sobre la administración de recursos financieros y materiales de la empresa, asegurando su correcta utilización en coordinación con la Dirección Administrativa Financiera. Controlar y evaluar el funcionamiento adecuado de las actividades que cumplen las áreas a su cargo. Asesorar en el ámbito de su gestión a la Dirección Administrativa Financiera y a los responsables de las demás unidades administrativas de la Empresa. Administrar y controlar las actividades relacionadas con la Tesorería general de la Empresa. Elaborar y mantener actualizados los análisis y las estadísticas sobre información económica financiera de la Empresa. Coordinar y programar la ejecución del flujo de caja, asegurando su financiamiento. Coordinar con la Gerencia General y la Dirección Administrativa Financiera la negociación de las inversiones de efectivo, en las mejores condiciones de seguridad y rentabilidad. Ejecutar y controlar la evolución de la cartera de clientes y la gestión de recaudación. Supervisar que la contabilidad de la empresa se lleve de acuerdo con las normas y principios generalmente aceptados y que los estados financieros sean presentados en forma oportuna. 				ACTIVIDADES NO RUTINARIAS	Revisión especificaciones en las entidades de control	INTERRELACIÓN:	Gerente General Director Administrativo. Funcionarios. Servicio de Rentas Internas. Comisarios. Bancos. Proveedores. Clientes.	HERRAMIENTAS/ECUPOS DE TRABAJO.	Computadora. Lap Top. Normativas Financieras

3. RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	4. DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO IN SITU	5. POSIBLES EFECTOS	6. CONTROLES EXISTENTES.			8. NIVEL DE EXPOSICIÓN (1-4, 2-0)				7. NIVEL DE PROBABILIDAD (1-3, 2-1)				9. NIVEL DE INTERVENCIÓN				10. NUEVOS CONTROLES				11. MARCO LEGAL	12. OBSERVACIONES															
					FUENTE	MEDIO	PERSONA	NIVEL DE EXPOSICIÓN (1-4, 2-0)	NIVEL DE PROBABILIDAD (1-3, 2-1)	NIVEL DE CONSECUENCIAS (1-3, 2-0)	NIVEL DE TIEMPO (1-3, 2-0)	VALOR	NIVEL	ANEXOS	PEOR CONSECUENCIA.	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Rediseño del Proceso	Formación	Capacitación	Mañana	Epidemiológica	Estudios de Ingeniería		Sanitización	Equipos de Protección Personal	Traslado de Riesgo	RELACIÓN DE LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES.											
RIESGO MECÁNICO	M01	Espacio físico reducido	Oficinas normales					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																										
	M02	Piso irregular, resbaladizo	Pisos de oficina	Caidas, golpes		PISOS ANTIDESLIZANTES		0	4	0	10	0	IV	ACEPTABLE																										
	M03	Equipos desprotegidos	Mejorable					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																										
	M07	Caidas a distinto nivel	Oficinas de 4 plantas, (gradas tipo caracol)	Resbalamiento en escaleras.			SEÑALÉTICA		2	3	6	25	150	II	ACEPTABLE CON CONTROL																						Señalética indicando gradas de acceso			
M11	Choque con objetos móviles, inmóviles	Mesas, escritorios, sillas	Contusiones					2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																							Puertas de Ingreso, salida, evacuación.			
RIESGO FÍSICO	F01	Temperatura	Temperatura normal					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																										
	F02	Iluminación	Normal en las oficinas	Fatiga visual, cefaleas				2	2	4	10	40	III	MEJORABLE	REPORTE MEDICION																									
	F03	Ruido	Ruido ambiente					2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																										
	F05	Electricidad	Oficinas Modernas (Tierra)					2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																										
RIESGO BIOLÓGICO	B01	Presencia de vectores (roedores, moscas)	Oficinas desde la segunda planta					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																										
	B03	Consumo de alimentos no garantizados	Central con área de comedor					0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																										
RIESGO ERGÓNOMICO	E04	Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)	Frecuentemente	Fatiga, Lesiones musculó esqueléticas (LME), Tensión ocular		Sillas ergonómicas		2	4	8	25	200	II	ACEPTABLE CON CONTROL																								Síndrome del Túnel Carpiano, Epicondilitis (muñeca),Bursitis)		

VALORACIÓN DEL RIESGO.	IV	ACEPTABLE	6	50%	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique
	III	MEJORABLE	4	33%	Mejorar el control existente
	II	ACEPTABLE CON CONTROL	1	8%	Corregir o Adoptar medidas de control
	I	NO ACEPTABLE.	0	0%	Situación Crítica, corrección Urgente

REALIZADO POR:	Maestrante de Seguridad y Salud Ocupacional
REVISADO POR:	Ingeniero de Seguridad Industrial
APROBADO POR:	Gerente General.



DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS.

CÓDIGO:	MT002
FECHA:	26/06/2019
REVISIÓN:	1

1. DATOS DEL CARGO/PUESTO.							
DOCUMENTO:	11	FECHA DE EVALUACIÓN:	26/06/2019	CARGO:	INGENIERO DE PLANIFICACIÓN	PERSONAL INVOLUCRADO:	2
PROCESO:	ADMINISTRATIVO	SUBPROCESO:	PLANIFICACIÓN	CENTRALES:	OFICINAS CENTRALES		
INSTRUCCIÓN:	INGENIERO CIVIL/ARQUITECTO						

2. DATOS DE LA TAREA

ACTIVIDADES RUTINARIAS:	1. Búsqueda de lugares estratégicos en la zonas de afluentes hídricos. 2. Socialización de proyectos con las comunidades. 3. Aprobación de matrices ambientales. 4. Coordinación de levantamientos topográficos	ACTIVIDADES NO RUTINARIAS:	Excursiones a partes altas y lugares insospitos	INTERRELACIÓN:	Medio Ambiente. Gerente Empresa.	HERRAMIENTAS EQUIPOS DE TRABAJO.	Teodolitos. Gps. Dron.
--------------------------------	--	-----------------------------------	---	-----------------------	-------------------------------------	---	------------------------------

3. RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	4. DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO. IN SITU	5. POSIBLES EFECTOS	6. CONTROLES EXISTENTES.			9. NIVEL DE INTERVENCIÓN							10. NUEVOS CONTROLES	11. MARCO LEGAL	12. OBSERVACIONES													
					FUENTE	MEDIO	PERSONA	VALOR	NIVEL	ANEJOS	PEOR CONSECUENCIA.	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería				Rediseño del Puesto	Formación Capacitación	Vigilancia Epidemiológica	Evaluación de higiene	Señalización	Equipos de Protección Personal	Traslados del Riesgo						
								NIVEL DE REFERENCIA (10-8-2-0)	NIVEL DE EXPOSICIÓN (4-3-2-1)	NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE CONSECUENCIAS (100-50-25-10)	8. NIVEL DE RIESGO																		
RIESGO MECÁNICO	M01	Espacio físico reducido	Oficinas normales					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																
	M02	Piso irregular, resbaladizo	Pisos de oficina	Caidas, golpes	PISOS ANTIDESLIZANTES			0	4	0	10	0	IV	ACEPTABLE																
	M03	Equipos desprotegidos	Mejorable					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																
	M07	Caidas a distinto nivel	Oficinas de 4 plantas, (gradas tipo caracol)	Resbalamiento en escaleras.		SEÑALÉTICA		2	3	6	25	150	II	ACEPTABLE CON CONTROL											X				Señalética indicando gradas de acceso	
	M11	Choque con objetos móviles, inmóviles	Mesas, escritorios, silleas	Contusiones				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE												X			Puertas de Ingreso, salida, evacuación.	
RIESGO FÍSICO	F01	Temperatura	Temperatura normal				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																	
	F02	Iluminación	Normal en las oficinas	Fatiga visual, cefaleas			2	2	4	10	40	III	MEJORABLE	REPORTE MEDICION	Trastornos visuales, Pérdida de visión															
	F03	Ruido	Ruido ambiente				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																	
	F05	Electricidad	Oficinas Modernas (Tierra)				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																	
RIESGO BIOLÓG	B01	Presencia de vectores (roedores, moscas)	Oficinas desde la segunda planta				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																	
	B03	Consumo de alimentos no garantizados	Central con área de comedor				0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																	
RIESGO ERGON.	E04	Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)	Frecuentemente	Fatiga, Lesiones musculo esqueléticas (LME), Tensión ocular	Sillas ergonomicas		2	4	8	25	200	II	ACEPTABLE CON CONTROL																Síndrome del Túnel Carpiano, Epicondilitis (muñeca), Bursitis)	

VALORACIÓN DEL RIESGO.	IV	ACEPTABLE	6	50%	No intervenir, salvo que un analisis mas preciso lo justifique
	III	MEJORABLE	4	33%	Mejorar el control existente
	II	ACEPTABLE CON CONTROL	2	17%	Corregir o Adoptar medidas de control
	I	NO ACEPTABLE.	0	0%	Situación Crítica, corrección Urgente

REALIZADO POR:	Maestrante de Seguridad y Salud Ocupacional
REVISADO POR:	Ingeniero de Seguridad Industrial
APROBADO POR:	Gerente General.



DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS.

CÓDIGO: MT002
 FECHA: 24/06/2019
 REVISIÓN: 1

1. DATOS DEL CARGO/PUESTO.							
DOCUMENTO:	12	FECHA DE EVALUACIÓN:	24-06-219	CARGO:	JEFE DE TALENTO HUMANO	PERSONAL INVOLUCRADO	1
PROCESO:	ADMINISTRATIVO	SUBPROCESO:	TALENTO HUMANO	CENTRALES:	OFICINAS CENTRALES		
INSTRUCCIÓN:	PSICOLGO LABORAL/ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS						

2. DATOS DE LA TAREA										
ACTIVIDADES RUTINARIAS:	<ul style="list-style-type: none"> Planificar, dirigir, controlar y coordinar la aplicación de las políticas empresariales mediante programas y proyectos en materia de Talento Humano de la Empresa. Controlar y evaluar el funcionamiento adecuado de las actividades que cumplen las áreas a su cargo. Participar en la definición y difusión de la política y objetivos de la Empresa en materia de Talento Humano. Definir y dirigir planes y programas para la implementación de la política administrativa y de los recursos humanos. Velar el cumplimiento del contrato colectivo y demás leyes relativas al talento humano a fin de preservar una armoniosa relación entre la Empresa y su personal. Coordinar con las unidades operativas y administrativas la aplicación, el cumplimiento y evaluación de las regulaciones y procedimientos de administración de personal. Coordinar las comisiones designadas para valoración y clasificación de puestos, reclasificaciones, contrataciones entre otras. Coordinar la incorporación de las recomendaciones orientadas a mejorar el desempeño de los procesos, prácticas o indicadores aprobados por la Gerencia y la Dirección Administrativa — Financiera. 				ACTIVIDADES NO RUTINARIAS:	Movilización a las diferentes centrales	INTERRELACIÓN:	Gerente General Director Administrativo. Funcionarios Proveedores. Ministerio del Trabajo IESS	HERRAMIENTAS EQUIPOS DE TRABAJO.	Computadora. Lap Top. Normativas

3. RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	4. DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO. <i>IN SITU</i>	5. POSIBLES EFECTOS	6. CONTROLES EXISTENTES.			7. NIVEL DE PROBABILIDAD (10-6-2-0)		8. NIVEL DE EXPOSICIÓN (4-3-2-1)		9. NIVEL DE CONSECUENCIAS (100-25-10)		9. NIVEL DE INTERVENCIÓN			10. NUEVOS CONTROLES						11. MARCO LEGAL	12. OBSERVACIONES							
					FUENTE	MEDIO	PERSONA	VALOR	NIVEL	ANEVOS	PEOR CONSECUENCIA.	Eliminación	Substitución	Control de Ingresos	Rediseño del Puesto	Formación Capacitación	Vigilancia Epidemiológica	Estudios de Injere	Señalización	Equipos de Protección Personal	Transferencia del Riesgo	RELACIÓN DE LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES.									
RIESGO MECÁNICO	M01	Espacio físico reducido	Oficinas normales					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																	
	M02	Piso irregular, resbaladizo	Pisos de oficina	Caidas, golpes	PISOS ANTIDESLIZANTES			0	4	0	10	0	IV	ACEPTABLE																	
	M03	Equipos desprotegidos	Mejorable					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																	
	M07	Caidas a distinto nivel	Oficinas de 4 plantas, (gradas tipo caracol)	Resbalamiento en escaleras.		SEÑALETICA		2	3	6	25	150	II	ACEPTABLE CON CONTROL									X						Señaletica indicando gradas de acceso		
	M11	Choque con objetos móviles, inmóviles	Mesas, escritorios, silletas	Contusiones				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE									X						Puertas de Ingreso, salida, evacuación.		
RIESGO FÍSICO	F01	Temperatura	Temperatura normal				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																		
	F02	Iluminación	Normal en las oficinas	Fatiga visual, cefaleas			2	2	4	10	40	III	MEJORABLE	REPORTE MEDICION																	
	F03	Ruido	Ruido ambiente				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																		
	F05	Electricidad	Oficinas Modernas (Tierra)				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																		
RIESGO BIOLÓGICO	B01	Presencia de vectores (roedores, moscas)	Oficinas desde la segunda planta				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																		
	B03	Consumo de alimentos no garantizados	Central con área de comedor				0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																		
RIESGO ERGÓN.	E04	Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)	Frecuentemente	Fatiga, Lesiones musculo esqueléticas (LME), Tensión ocular	Sillas ergonomicas		2	4	8	25	200	II	ACEPTABLE CON CONTROL																	MÉTODO SUGERIDO: RULA Nivel de actuación	

VALORACIÓN DEL RIESGO.	IV	III	II	I
ACEPTABLE	6	50%	No intervenir, salvo que un analisis mas preciso lo justifique	
MEJORABLE	4	33%	Mejorar el control existente	
ACEPTABLE CON CONTROL	1	8%	Corregir o Adoptar medidas de control	
NO ACEPTABLE.	0	0%	Situación Crítica, corrección Urgente	

REALIZADO POR:	Maestrante de Seguridad y Salud Ocupacional
REVISADO POR:	Ingeniero de Seguridad Industrial
APROBADO POR:	Gerente General.



DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS.

CÓDIGO:	MT002
FECHA:	25/06/2019
REVISIÓN:	1

1. DATOS DEL CARGO/PUESTO.							
DOCUMENTO:	13	FECHA DE EVALUACIÓN:	25/06/2019	CARGO:	MÉDICO OCUPACIONAL	PERSONAL INVOLUCRADO:	1
PROCESO:	ADMINISTRATIVO	SUBPROCESO:	DEPARTAMENTO MÉDICO	CENTRALES:	OFICINAS CENTRALES		
INSTRUCCIÓN:	MÉDICO OCUPACIONAL						

2. DATOS DE LA TAREA												
ACTIVIDADES RUTINARIAS:	1. Brindar asistencia médica a las personas que asisten al dispensario médico. 2. Realizar visitas a las centrales y campamentos periódicamente, para abastecer de medicamentos a los botiquines y para impartir normas higiénico dietéticas y procedimientos técnicos preventivos. 3. Realizar el control médico anual al personal de la Empresa. 4. Realizar el examen pre ocupacional a las personas que ingresan a la Empresa. 5. Realizar el seguimiento del estado de salud de los pacientes que se encuentran bajo tratamiento médico. 6. Brindar atención médica en sus domicilios a los trabajadores que han reportado su indisponibilidad para laborar 7. Organizar un plan de actividades preventivas laborales anuales para los trabajadores de la Empresa 8. Entregar periódicamente informes sobre las atenciones realizadas. 9. Las demás funciones que con relación a la naturaleza del cargo le asigne el Director de Área y/o su Jefe Inmediato.						ACTIVIDADES NO RUTINARIAS	Capacitaciones a las diferentes Centrales	INTERRELACIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> Funcionarios y familiares. IESS, Ministerio de Salud Pública. Clinicas, Hospitales, Farmacias, Laboratorios. 	HERRAMIENTAS EQUIPOS DE TRABAJO.	Computadora. Lap Top. Normativas Reglamentos internos Reglamentos de Higiene y de Seguridad.

3. RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	4. DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO. IN SITU	5. POSIBLES EFECTOS	6. CONTROLES EXISTENTES.			7. NIVEL DE DEFICIENCIA (10 - 6 - 2 - 0)					8. NIVEL DE EXPOSICIÓN (4 - 3 - 2 - 1)					9. NIVEL DE INTERVENCIÓN					10. NUEVOS CONTROLES					11. MARCO LEGAL	12. OBSERVACIONES								
					FUENTE	MEDIO	PERSONA	10	6	2	0	4	3	2	1	VALOR	NIVEL	ANEXOS	PEOR CONSECUENCIA.	Eliminación	Substitución	Control de Ingreso	Reservio del Puesto	Formación Capacitación	Vigilancia Epidemiológica	Estudios de higiene	Sanitización			Equipos de Protección Personal	Transparencia del Riesgo	RELACION DE LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES.					
RIESGO MECÁNICO	M01	Espacio físico reducido	Oficinas normales					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																							
	M02	Piso irregular, resbaladizo	Pisos de oficina	Caidas, golpes	PISOS ANTIDESLIZANTES			0	4	0	10	0	IV	ACEPTABLE			Golpes , politraumatismos																				
	M03	Equipos desprotegidos	Mejorable					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																							
	M07	Caidas a distinto nivel	Oficinas de 4 plantas, (gradas tipo caracol)	Resbalamiento en escaleras.		SEÑALÉTICA		2	3	6	25	150	II	ACEPTABLE CON CONTROL			Caidas Graves, politraumatismos								X										Señalética indicando gradas de acceso		
	M11	Choque con objetos móviles, inmóviles	Mesas, escritorios, sillas	Contusiones				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE			Politraumatismos graves																			Puertas de Ingreso, salida, evacuación.	
RIESGO FÍSICO	F01	Temperatura	Temperatura normal				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																								
	F02	Iluminación	Normal en las oficinas	Fatiga visual, cefaleas			2	2	4	10	40	III	MEJORABLE	REPORTE MEDICION		Trastornos visuales, Pérdida de visión																					
	F03	Ruido	Ruido ambiente				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																								
	F05	Electricidad	Oficinas Modernas (Tierra)				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																								
RIESGO BIOLÓGICO	B03	Consumo de alimentos no garantizados	Comedor independiente				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																								
	B04	Cortes, pinchazos con material quirúrgico		Cortes leves, profundos			2	3	6	25	150	II	ACEPTABLE CON CONTROL			VIH, INFECCIONES.																					
RIESGO ERGÓNOMICO	E04	Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)	Frecuentemente	Fatiga, Lesiones musculo esqueléticas (LME), Tensión ocular	Sillas ergonomicas		2	4	8	12	96	III	MEJORABLE			Síndrome del Túnel Carpiano, Epicondilitis (muñeca), Bursitis)																			MÉTODO SUGERIDO: RULA Nivel de actuación		

VALORACIÓN DEL RIESGO.	IV	ACEPTABLE	4	33%	No intervenir, salvo que un analisis mas preciso lo justifique
	III	MEJORABLE	6	50%	Mejorar el control existente
	II	ACEPTABLE CON CONTROL	2	17%	Corregir o Adoptar medidas de control
	I	NO ACEPTABLE.	0	0%	Situación Crítica, corrección Urgente

REALIZADO POR:	Maestrante de Seguridad y Salud Ocupacional
REVISADO POR:	Ingeniero de Seguridad Industrial
APROBADO POR:	Gerente General.



DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS.

CÓDIGO:	MT002
FECHA:	26/06/2019
REVISIÓN:	1

1. DATOS DEL CARGO/PUESTO.							
DOCUMENTO:	14	FECHA DE EVALUACIÓN:	26/06/2019	CARGO:	SECRETARIAS	PERSONAL INVOLUCRADO	4
PROCESO:	ADMINISTRATIVO	SUBPROCESO:	GERENCIAS	CENTRALES:	OFICINAS CENTRALES		
INSTRUCCIÓN:	ADMINISTRACION DE EMPRESAS						

2. DATOS DE LA TAREA										
ACTIVIDADES RUTINARIAS:	1. Realizar y coordinar las actividades de secretaria del área asignada. 2. Redactar y Mecanografiar la correspondencia del área a su cargo y darle el correspondiente trámite. 3. Llevar el archivo de toda la correspondencia e información interna y externa emitida en el área donde desempeñará su trabajo. 4. Atender y realizar llamadas telefónicas. 5. Atender al público y funcionarios de la empresa para brindar, recibir información y concretar citas. 6. Las demás funciones que con relación a la naturaleza del cargo, le asigne el jefe inmediato.				ACTIVIDADES NO RUTINARIAS	Acompañamiento a los Jefes Departamentales a las diferentes Centrales	INTERRELACIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> Funcionarios Visitas Externas 	HERRAMIENTAS E UPOS DE TRABAJO:	Computadora. Lap Top. Normativas

3. RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	4. DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO. IN SITU	5. POSIBLES EFECTOS	6. CONTROLES EXISTENTES.			7. NIVEL DE EXPOSICIÓN				8. NIVEL DE RIESGO				9. NIVEL DE INTERVENCIÓN				10. NUEVOS CONTROLES				11. MARCO LEGAL	12. OBSERVACIONES														
					FUENTE	MEDIO	PERSONA	NIVEL DE FRECUENCIA (10-E-2-0)	NIVEL DE EXPOSICIÓN (4-3-2-1)	NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE CONSECUENCIAS (100-50-25-10)	VALOR	NIVEL	ANEXOS	PEOR CONSECUENCIA.	Eliminación	Substitución	Control de Ingeniería	Rediseño del Puesto	Formación Capacitación	Vigilancia Epidemiológica	Estimación de Ingeniería	Señalización	Equipos de Protección Personal		Transferencia del Riesgo	RELACIÓN DE LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES.												
RIESGO MECÁNICO	M01	Espacio físico reducido	Oficinas normales					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																									
	M02	Piso irregular, resbaladizo	Pisos de oficina	Caidas, golpes	PISOS ANTIDESLIZANTES			0	4	0	10	0	IV	ACEPTABLE																									
	M03	Equipos desprotegidos	Mejorable					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																									
	M07	Caidas a distinto nivel	Oficinas de 4 plantas, (gradas tipo caracol)	Resbalamiento en escaleras.		SEÑALETICA		2	3	6	25	150	II	ACEPTABLE CON CONTROL																							Señalética indicando gradas de acceso		
	M11	Choque con objetos móviles, inmóviles	Mesas, escritorios, silletas	Contusiones				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																							Puertas de Ingreso, salida, evacuación.		
RIESGO FÍSICO	F01	Temperatura	Temperatura normal				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																										
	F02	Iluminación	Normal en las oficinas	Fatiga visual, cefaleas			2	2	4	10	40	III	MEJORABLE	REPORTE MEDICION																									
	F03	Ruido	Ruido ambiente				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																										
	F05	Electricidad	Oficinas Modernas (Tierra)				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																										
RIESGO BIOLÓGICO	B01	Presencia de vectores (roedores, moscas)	Oficinas desde la segunda planta				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																										
	B03	Consumo de alimentos no garantizados	Central con área de comedor				0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																										
RIESGO ERGONÓMICO	E04	Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)	Frecuentemente	Fatiga, Lesiones musculoesqueléticas (LME), Tensión ocular	Sillas ergonómicas		2	4	8	25	200	II	ACEPTABLE CON CONTROL																								Síndrome del Túnel Carpiano, Epicondilitis (muñeca), Bursitis		

VALORACIÓN DEL RIESGO:	IV	ACEPTABLE	6	50%	No intervenir, salvo que un análisis mas preciso lo justifique
	III	MEJORABLE	4	33%	Mejorar el control existente
	II	ACEPTABLE CON CONTROL	1	8%	Corregir o Adoptar medidas de control
	I	NO ACEPTABLE.	0	0%	Situación Crítica, corrección Urgente

REALIZADO POR:	Maestrante de Seguridad y Salud Ocupacional
REVISADO POR:	Ingeniero de Seguridad Industrial
APROBADO POR:	Gerente General.

1. DATOS DEL CARGO/PUESTO.

DOCUMENTO:	15	FECHA DE EVALUACIÓN:	28/06/2019	CARGO:	TRABAJADOR SOCIAL	PERSONAL INVOLUCRADO:	1
PROCESO:	ADMINISTRATIVO	SUBPROCESO:	BIENESTAR SOCIAL	CENTRALES:	OFICINAS CENTRALES		
INSTRUCCIÓN:	PSICOLOGO LABORAL						

2. DATOS DE LA TAREA

ACTIVIDADES RUTINARIAS.	1. Elaborar y ejecutar programas y proyectos de desarrollo social – Integral que promuevan un ambiente laboral satisfactorio, el mejoramiento de la calidad de vida y el crecimiento personal del trabajador y de su familia. 2. Investigar, dar tratamiento y apoyar en la solución de problemas sociales, laborales y económicos del personal, a fin de fortalecer las condiciones necesarias y adecuadas para el trabajo 3. Promocionar, tramitar y orientar a los trabajadores y familiares sobre los beneficios, recursos y prestaciones que apoyan el bienestar socio laboral (intra y extra institución) 4. Participar y coordinar con otras áreas de la Empresa, el desarrollo de actividades educativas, recreativas, de prevención y tratamiento 5. Mantener actualizada la información socio laboral del personal y demás registros de la Sección 6. Administrar y coordinar la gestión correspondiente a pólizas de vida y asistencia médica 7. Preparar informes sobre las actividades cumplidas o sobre el avance de las mismas y presentarlos a los niveles superiores 8. Proponer y aplicar planes para el fortalecimiento del clima organizacional 9. Potenciar el clima organizacional con la aplicación de estrategias de cambio tendientes a lograr la excelencia corporativa 10. Efectuar en el IESS todos los trámites referentes a la recuperación de subsidios por enfermedad, e ingresar los valores correspondientes a la Empresa.	ACTIVIDADES NO RUTINARIAS	Visitar al personal de planta en las diferentes centrales	INTERRELACIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> • Todo el personal de la Empresa • Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social 	HERRAMIENTAS/EQUIPOS DE TRABAJO.	Computadora. Lap Top. Normativas Reglamentos internos Reglamentos de Higiene y de Seguridad.
--------------------------------	---	----------------------------------	---	-----------------------	---	---	--

3. RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	4. DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO. IN SITU	5. POSIBLES EFECTOS	6. CONTROLES EXISTENTES.			7. NIVEL DE INTERVENCIÓN					10. NUEVOS CONTROLES										11. MARCO LEGAL	12. OBSERVACIONES													
					FUENTE	MEDIO	PERSONA	NIVEL DE FRECUENCIA (10 - 4 - 2 - 0)	NIVEL DE EXPOSICIÓN (4 - 3 - 2 - 1)	NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE CONSECUENCIAS (100 - 50 - 25 - 10)	8. NIVEL DE RIESGO	VALOR	NIVEL	ANEXOS	PEOR CONSECUENCIA.	Eliminación	Substitución	Control de Ingeniería	Rediseño del Puesto	Formación	Capacitación			Vigilancia Epidemiológica	Estudios de Higiene	Sanificación	Equipos de Protección Personal	Tolerancia del riesgo	RELACIÓN DE LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES.							
RIESGO MECÁNICO	M01	Espacio físico reducido	Oficinas normales					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																							
	M02	Piso irregular, resbaladizo	Pisos de oficina	Caidas, golpes	PISOS ANTIDESLIZANTES			2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																					Golpes , politraumatismos		
	M03	Equipos desprotegidos	Mejorable					2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																							
	M07	Caidas a distinto nivel	Oficinas de 4 plantas, (gradas tipo caracol)	Resbalamiento en escaleras.			SEÑALÉTICA	2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																						Caidas Graves, politraumatismos	
M11	Choque con objetos móviles, inmóviles	Mesas, escritorios, silletas	Contusiones				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																							Politraumatismos graves	
RIESGO FÍSICO	F01	Temperatura	Temperatura normal				2	1	2	10	20	IV	ACEPTABLE																								
	F02	Iluminación	Normal en las oficinas	Fatiga visual, cefaleas			2	2	4	10	40	III	MEJORABLE	REPORTE MEDICION																							Trastornos visuales, Pérdida de visión
	F03	Ruido	Ruido ambiente				2	3	6	10	60	III	MEJORABLE																								
	F05	Electricidad	Oficinas Modernas (Tierra)				2	3	6	25	150	II	ACEPTABLE CON CONTROL																								
RIESGO BIOLÓGICO	B01	Presencia de vectores (roedores, moscas)	Oficinas desde la segunda planta				2	2	4	10	40	III	MEJORABLE																								
	B03	Consumo de alimentos no garantizados	Central con área de comedor				0	1	0	10	0	IV	ACEPTABLE																								
RIESGO ERGÓN.	E04	Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)	Frecuentemente	Fatiga, Lesiones musculo esqueléticas (LME), Tensión ocular	Sillas ergonomicas		2	4	8	25	200	II	ACEPTABLE CON CONTROL																							Síndrome del Túnel Carpiano, Epicondilitis (muñeca),Bursitis)	

VALORACIÓN DEL RIESGO.	IV	ACEPTABLE	4	33%	No intervenir, salvo que un analisis mas preciso lo justifique
	III	MEJORABLE	6	50%	Mejorar el control existente
	II	ACEPTABLE CON CONTROL	2	17%	Corregir o Adoptar medidas de control
	I	NO ACEPTABLE.	0	0%	Situación Crítica, corrección Urgente

REALIZADO POR:	Maestrante de Seguridad y Salud Ocupacional
REVISADO POR:	Ingeniero de Seguridad Industrial
APROBADO POR:	Gerente General.

ANEXO C (Informativo)

DETERMINACIÓN CUALITATIVA DEL NIVEL DE DEFICIENCIA DE LOS PELIGROS HIGIÉNICOS

Cuando no se tienen disponibles mediciones de los peligros higiénicos, se pueden utilizar algunas escalas para determinar el nivel de deficiencia y así poder iniciar la valoración de los riesgos que se puedan derivar de estos peligros en forma sencilla, teniendo en cuenta que su elección es subjetiva y pueden cometerse errores. Deben ser consideradas adicionalmente las condiciones particulares presentes en actividades y trabajos especiales.

Algunas de éstas son:

FÍSICOS

ILUMINACIÓN

MUY ALTO: ausencia de luz natural o artificial.

ALTO: deficiencia de luz natural o artificial con sombras evidentes y dificultad para leer.

MEDIO: percepción de algunas sombras al ejecutar una actividad (ejemplo: escribir).

BAJO: ausencia de sombras.

RUIDO

MUY ALTO: no escuchar una conversación a una intensidad normal a una distancia menos de 50 cm.

ALTO: escuchar la conversación a una intensidad normal a una distancia de 1 m.

MEDIO: escuchar la conversación a una intensidad normal a una distancia de 2 m.

BAJO: no hay dificultad para escuchar una conversación a una intensidad normal a más de 2 m.

TEMPERATURAS EXTREMAS

MUY ALTO: percepción subjetiva de calor o frío en forma inmediata en el sitio.

ALTO: percepción subjetiva de calor o frío luego de permanecer 5 minutos en el sitio.

MEDIO: percepción de algún *Discomfort* con la temperatura luego de permanecer 15 min.

BAJO: sensación de confort térmico.

VIBRACIONES

MUY ALTO: percibir notoriamente vibraciones en el puesto de trabajo.

ALTO: percibir sensiblemente vibraciones en el puesto de trabajo.

MEDIO: percibir moderadamente vibraciones en el puesto de trabajo.

BAJO: existencia de vibraciones que no son percibidas.

BIOLÓGICOS

VIRUS, BACTERIAS, HONGOS Y OTROS

MUY ALTO: provocan una enfermedad grave y constituye un serio peligro para los trabajadores. Su riesgo de propagación es elevado y no se conoce tratamiento eficaz en la actualidad.

ALTO: pueden provocar una enfermedad grave y constituir un serio peligro para los trabajadores. Su riesgo de propagación es probable y generalmente existe tratamiento eficaz.

MEDIO: pueden causar una enfermedad y constituir un peligro para los trabajadores. Su riesgo de propagación es poco probable y generalmente existe tratamiento eficaz.

BAJO: poco probable que cause una enfermedad. No hay riesgo de propagación y no se necesita tratamiento.