

## ANEXO A.1 MATRIZ DE ANÁLISIS DE RIESGO

		<b>DISEÑO RED DE DISTRIBUCIÓN ZONA RURAL FLORIDABLANCA</b> <b>MATRIZ DE ANÁLISIS DE RIESGO</b>									
<b>RIESGO A EVALUAR</b>		<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">             QUEMADURAS              EVENTO O EFECTO           </div> <div style="text-align: center;">             CONTACTO DIRECTO              por <span style="border-bottom: 1px solid black; display: inline-block; width: 150px;"></span> (al) o (en) <span style="border-bottom: 1px solid black; display: inline-block; width: 150px;"></span>              FACTOR DE RIESGO O CAUSA           </div> <div style="text-align: center;">             RED DE DISTRIBUCIÓN              FUENTE           </div> </div>									
		POTENCIAL	<b>X</b>	REAL			FRECUENCIA				
							E	D	C	B	A
		En personas	Económicas	Ambientales	En la imagen de la empresa		No ha ocurrido en el sector	Ha ocurrido en el sector	Ha ocurrido en la empresa	Sucede varias veces al año en la empresa	Sucede varias veces al mes en la empresa
<b>C O N S E C U E N C I A S</b>		Una o más muertes	Daño grave en infraestructura. Interrupción regional	Contaminación irreparable	Internacional	5					
		Incapacidad parcial permanente	Daños mayores. Salida de Subestación	Contaminación mayor	Nacional	4	x				
		Incapacidad temporal (> 1 día)	Daños severos. Interrupción temporal	Contaminación localizada	Regional	3	x				
		Lesión menor (sin incapacidad)	Daños importantes. Interrupción breve	Efecto menor	Local	2	x				
		Molestia funcional (afecta rendimiento laboral)	Daños leves. No interrupción	Sin efecto	Interna	1	x				
Evaluador: <u>Ardila Johan, Toloza Diego</u> M.P.: <u>N/A</u> Fecha: <u>7/20/2025</u>											
<b>POSIBLES CAUSAS</b>		Negligencia de técnicos o impericia de no técnicos									
<b>MEDIDAS DE PROTECCIÓN</b>		Elementos de protección personal, probar ausencia de tensión									
<b>DECISIONES A TOMAR Y CONTROL</b>		NIVEL DE RIESGO					E2	MEDIO			
		Aceptarlo. Aplicar los sistemas de control (minimizar, aislar, suministrar EPP, procedimientos, protocolos, lista de verificación, usar EPP). Requiere permiso de trabajo.									
<b>PARA EJECUTAR LOS TRABAJOS</b>		El líder del grupo de trabajo diligencia el Análisis de Trabajo Seguro (ATS) y el jefe de área aprueba el Permiso de Trabajo (PT) según procedimiento establecido.									

				DISEÑO RED DE DISTRIBUCIÓN ZONA RURAL FLORIDABLANCA						
				MATRIZ DE RIESGO						
RIESGO A EVALUAR		ELECTROCUCIÓN O QUEMADURA		por TURA/CIERRE DE TRANSFORMADORES CON c (al) o (en)		EQUIPOS Y RED DE BT				
		EVENTO O EFECTO		FACTOR DE RIESGO O CAUSA		FUENTE				
POTENCIAL		X	REAL			FRECUENCIA				
CONSECUENCIAS	En personas	Económicas	Ambientales	En la imagen de la empresa		E	D	C	B	A
						No ha ocurrido en el sector	Ha ocurrido en el sector	Ha ocurrido en la empresa	Sucede varias veces al año en la empresa	Sucede varias veces al mes en la empresa
	Una o más muertes	Daño grave en infraestructura. Interrupción regional	Contaminación irreparable	Internacional	5					
	Incapacidad parcial permanente	Daños mayores. Salida de Subestación	Contaminación mayor	Nacional	4					
	Incapacidad temporal (> 1 día)	Daños severos. Interrupción temporal	Contaminación localizada	Regional	3					
	Lesión menor (sin incapacidad)	Daños importantes. Interrupción breve	Efecto menor	Local	2					
	Molestia funcional (afecta rendimiento laboral)	Daños leves. No interrupción	Sin efecto	Interna	1					
Evaluador:		Ardila Johan, Toloza Diego			M.P:		N/A		Fecha: 7/20/2025	
POSIBLES CAUSAS		Malos contactos, cortocircuitos, aperturas de interruptores con carga, apertura o cierre de seccionadores con carga, apertura de transformadores de corriente, apertura de transformadores de potencia con carga sin utilizar equipo extintor de arco, apertura de transformadores de corriente en secundarios con carga, manipulación indebida de equipos de medida, materiales o herramientas olvidadas en gabinetes, acumulación de óxido o partículas conductoras, descuidos en los trabajos de mantenimiento.								
MEDIDAS DE PROTECCIÓN		Utilizar materiales envolventes resistentes a los arcos, mantener una distancia de seguridad, usar prendas acordes con el riesgo y gafas de protección contra rayos ultravioleta.								
DECISIONES A TOMAR Y CONTROL		NIVEL DE RIESGO				E4	MEDIO			
		Aceptarlo. Aplicar los sistemas de control (minimizar, aislar, suministrar EPP, procedimientos, protocolos, lista de verificación, usar EPP). Requiere permiso de trabajo.								
PARA EJECUTAR LOS TRABAJOS		El líder del grupo de trabajo diligencia el Análisis de Trabajo Seguro (ATS) y el jefe de área aprueba el Permiso de Trabajo (PT) según procedimiento establecido.								



## DISEÑO RED DE DISTRIBUCIÓN ZONA RURAL FLORIDABLANCA

## MATRIZ DE RIESGO

RIESGO A EVALUAR	FALLAS SISTEMA		por EQUIPO DEFECTUOSO (al) o (en) RED DISTRIBUCIÓN							
	EVENTO O EFECTO	FACTOR DE RIESGO O CAUSA	FUENTE							
CONSECUENCIAS	POTENCIAL	X	REAL			FRECUENCIA				
						E	D	C	B	A
	En personas	Económicas	Ambientales	En la imagen de la empresa		No ha ocurrido en el sector	Ha ocurrido en el sector	Ha ocurrido en la empresa	Sucede varias veces al año en la empresa	Sucede varias veces al mes en la empresa
	Una o más muertes	Daño grave en infraestructura. Interrupción regional	Contaminación irreparable	Internacional	5					
	Incapacidad parcial permanente	Daños mayores. Salida de Subestación	Contaminación mayor	Nacional	4					
	Incapacidad temporal (> 1 día)	Daños severos. Interrupción temporal	Contaminación localizada	Regional	3	X				
Lesión menor (sin incapacidad)	Daños importantes. Interrupción breve	Efecto menor	Local	2						
Molestia funcional (afecta rendimiento laboral)	Daños leves. No interrupción	Sin efecto	Interna	1	X	X				
Evaluador: Ardila Johan, Toloza Diego M.P: N/A Fecha: 7/20/2025										

POSIBLES CAUSAS	Mal mantenimiento, mala instalación, mala utilización, tiempo de uso, transporte inadecuado.
MEDIDAS DE PROTECCIÓN	Mantenimiento predictivo y preventivo, construcción de instalaciones siguiendo las normas técnicas, caracterización del entorno electromagnético.

DECISIONES A TOMAR Y CONTROL	NIVEL DE RIESGO	E4	BAJO
	Asumirlo. Hacer control administrativo rutinario. Seguir los procedimientos establecidos. Utilizar EPP. No requiere permiso especial de trabajo.		
PARA EJECUTAR LOS TRABAJOS	El líder del trabajo debe verificar: ¿Qué puede salir mal o fallar? ¿Qué puede causar que algo salga mal o falle? ¿Qué podemos hacer para evitar que algo salga mal o falle?		

**MATRIZ DE RIESGO**

RIESGO A EVALUAR		ELECTRIZACIÓN O QUEMADURA por TENSIÓN DE PASO (al) o (en) RAYOS								
		EVENTO O EFECTO		FACTOR DE RIESGO O CAUSA		FUENTE				
POTENCIAL		X	REAL		FRECUENCIA					
CONSECUENCIAS	En personas	Económicas	Ambientales	En la imagen de la empresa		E	D	C	B	A
						No ha ocurrido en el sector	Ha ocurrido en el sector	Ha ocurrido en la empresa	Sucede varias veces al año en la empresa	Sucede varias veces al mes en la empresa
	Una o más muertes	Daño grave en infraestructura. Interrupción regional	Contaminación irreparable	Internacional	5					
	Incapacidad parcial permanente	Daños mayores. Salida de Subestación	Contaminación mayor	Nacional	4	X				
	Incapacidad temporal (> 1 día)	Daños severos. Interrupción temporal	Contaminación localizada	Regional	3					
	Lesión menor (sin incapacidad)	Daños importantes. Interrupción breve	Efecto menor	Local	2	X				
	Molestia funcional (afecta rendimiento laboral)	Daños leves. No interrupción	Sin efecto	Interna	1	X				
Evaluador:		Ardila Johan, Toloza Diego			M.P:	N/A		Fecha: 7/20/2025		

<b>POSIBLES CAUSAS</b>	Rayos, fallas a tierra, fallas de aislamiento, violación de áreas restringidas, retardo en el despeje de la falla,
<b>MEDIDAS DE PROTECCIÓN</b>	Puestas a tierra de baja resistencia, restricción de accesos, alta resistividad del piso, equipotencializar.

<b>DECISIONES A TOMAR Y CONTROL</b>	<b>NIVEL DE RIESGO</b>	E5	<b>MEDIO</b>
	Aceptarlo. Aplicar los sistemas de control (minimizar, aislar, suministrar EPP, procedimientos, protocolos, lista de verificación, usar EPP). Requiere permiso de trabajo.		
<b>PARA EJECUTAR LOS TRABAJOS</b>	El líder del grupo de trabajo diligencia el Análisis de Trabajo Seguro (ATS) y el jefe de área aprueba el Permiso de Trabajo (PT) según procedimiento establecido.		

				DISEÑO RED DE DISTRIBUCIÓN ZONA RURAL FLORIDABLANCA							
				MATRIZ DE RIESGO							
RIESGO A EVALUAR		DAÑO DE EQUIPOS		por		APERTURA/CIERRE DE TRANSFORMADORES CON CARGA		(al) o (en)		EQUIPOS Y RED DE BT	
		EVENTO O EFECTO				FACTOR DE RIESGO O CAUSA				FUENTE	
POTENCIAL		X		REAL						FRECUCENCIA	
CONSECUENCIAS	En personas	Económicas	Ambientales	En la imagen de la empresa		E	D	C	B	A	
						No ha ocurrido en el sector	Ha ocurrido en el sector	Ha ocurrido en la empresa	Sucede varias veces al año en la empresa	Sucede varias veces al mes en la empresa	
	Una o más muertes	Daño grave en infraestructura. Interrupción regional	Contaminación irreparable	Internacional	5						
	Incapacidad parcial permanente	Daños mayores. Salida de Subestación	Contaminación mayor	Nacional	4	x					
	Incapacidad temporal (> 1 día)	Daños severos. Interrupción temporal	Contaminación localizada	Regional	3						
	Lesión menor (sin incapacidad)	Daños importantes. Interrupción breve	Efecto menor	Local	2	x					
	Molestia funcional (afecta rendimiento laboral)	Daños leves. No interrupción	Sin efecto	Interna	1	x					
Evaluador:		Ardila Johan, Toloza Diego				M.P:		N/A		Fecha: 7/20/2025	
POSIBLES CAUSAS		Malos contactos, cortocircuitos, aperturas de interruptores con carga, apertura o cierre de seccionadores con carga, apertura de transformadores de corriente, apertura de transformadores de potencia con carga sin utilizar equipo extintor de arco, apertura de transformadores de corriente en secundarios con carga, manipulación indebida de equipos de medida, materiales o herramientas olvidadas en gabinetes, acumulación de óxido o partículas conductoras, descuidos en los trabajos de mantenimiento.									
MEDIDAS DE PROTECCIÓN		Utilizar materiales envolventes resistentes a los arcos, mantener una distancia de seguridad, usar prendas acordes con el riesgo y gafas de protección contra rayos ultravioleta.									
DECISIONES A TOMAR Y CONTROL		NIVEL DE RIESGO				E2		MEDIO			
		Aceptarlo. Aplicar los sistemas de control (minimizar, aislar, suministrar EPP, procedimientos, protocolos, lista de verificación, usar EPP). Requiere permiso de trabajo.									
PARA EJECUTAR LOS TRABAJOS		El líder del grupo de trabajo diligencia el Análisis de Trabajo Seguro (ATS) y el jefe de área aprueba el Permiso de Trabajo (PT) según procedimiento establecido.									

				DISEÑO RED DE DISTRIBUCIÓN ZONA RURAL FLORIDABLANCA							
				MATRIZ DE RIESGO							
RIESGO A EVALUAR		AUSENCIA DE ENERGÍA		por		CORTOCIRCUITO		(al) o (en)		EQUIPOS Y RED DE BT	
		EVENTO O EFECTO				FACTOR DE RIESGO O CAUSA				FUENTE	
POTENCIAL		X		REAL						FRECUCENCIA	
CONSUENCIAS	En personas	Económicas	Ambientales	En la imagen de la empresa		E	D	C	B	A	
						No ha ocurrido en el sector	Ha ocurrido en el sector	Ha ocurrido en la empresa	Sucede varias veces al año en la empresa	Sucede varias veces al mes en la empresa	
	Una o más muertes	Daño grave en infraestructura. Interrupción regional	Contaminación irreparable	Internacional	5						
	Incapacidad parcial permanente	Daños mayores. Salida de Subestación	Contaminación mayor	Nacional	4	x					
	Incapacidad temporal (> 1 día)	Daños severos. Interrupción temporal	Contaminación localizada	Regional	3						
	Lesión menor (sin incapacidad)	Daños importantes. Interrupción breve	Efecto menor	Local	2	x	x				
	Molestia funcional (afecta rendimiento laboral)	Daños leves. No interrupción	Sin efecto	Interna	1						
Evaluador:		Ardila Johan, Toloza Diego				M.P:		N/A		Fecha: 7/20/2025	
POSIBLES CAUSAS		Fallas de aislamiento, impericia de los técnicos, accidentes externos, vientos fuertes, humedades, equipos defectuosos.									
MEDIDAS DE PROTECCIÓN		Interruptores automáticos con dispositivos de disparo de máxima corriente o cortacircuitos fusibles.									
DECISIONES A TOMAR Y CONTROL		NIVEL DE RIESGO				E4		MEDIO			
		Aceptarlo. Aplicar los sistemas de control (minimizar, aislar, suministrar EPP, procedimientos, protocolos, lista de verificación, usar EPP). Requiere permiso de trabajo.									
PARA EJECUTAR LOS TRABAJOS		El líder del grupo de trabajo diligencia el Análisis de Trabajo Seguro (ATS) y el jefe de área aprueba el Permiso de Trabajo (PT) según procedimiento establecido.									

					DISEÑO RED DE DISTRIBUCIÓN ZONA RURAL FLORIDABLANCA					
					MATRIZ DE RIESGO					
RIESGO A EVALUAR		ELECTROCUCIÓN		por TURA/CIERRE DE TRANSFORMADORES CON c(al) o (en)		EQUIPOS Y RED DE BT				
		EVENTO O EFECTO		FACTOR DE RIESGO O CAUSA		FUENTE				
POTENCIAL		X	REAL			FRECUENCIA				
CONSECUENCIAS	En personas	Económicas	Ambientales	En la imagen de la empresa		E	D	C	B	A
						No ha ocurrido en el sector	Ha ocurrido en el sector	Ha ocurrido en la empresa	Sucede varias veces al año en la empresa	Sucede varias veces al mes en la empresa
	Una o más muertes	Daño grave en infraestructura. Interrupción regional	Contaminación irreparable	Internacional	5					
	Incapacidad parcial permanente	Daños mayores. Salida de Subestación	Contaminación mayor	Nacional	4	x				
	Incapacidad temporal (> 1 día)	Daños severos. Interrupción temporal	Contaminación localizada	Regional	3					
	Lesión menor (sin incapacidad)	Daños importantes. Interrupción breve	Efecto menor	Local	2	x				
	Molestia funcional (afecta rendimiento laboral)	Daños leves. No interrupción	Sin efecto	Interna	1	x				
Evaluador:		Johan Ardila, Toloza Diego			M.P:		N/A		Fecha: 7/20/2025	

POSIBLES CAUSAS	Malos contactos, cortocircuitos, aperturas de interruptores con carga, apertura o cierre de seccionadores con carga, apertura de transformadores de corriente, apertura de transformadores de potencia con carga sin utilizar equipo extintor de arco, apertura de transformadores de corriente en secundarios con carga, manipulación indebida de equipos de medida, materiales o herramientas olvidadas en gabinetes, acumulación de óxido o partículas conductoras, descuidos en los trabajos de mantenimiento.
MEDIDAS DE PROTECCIÓN	Utilizar materiales envolventes resistentes a los arcos, mantener una distancia de seguridad, usar prendas acordes con el riesgo y gafas de protección contra rayos ultravioleta.

DECISIONES A TOMAR Y CONTROL	NIVEL DE RIESGO	E3	MEDIO
	Aceptarlo. Aplicar los sistemas de control (minimizar, aislar, suministrar EPP, procedimientos, protocolos, lista de verificación, usar EPP). Requiere permiso de trabajo.		
PARA EJECUTAR LOS TRABAJOS	El líder del grupo de trabajo diligencia el Análisis de Trabajo Seguro (ATS) y el jefe de área aprueba el Permiso de Trabajo (PT) según procedimiento establecido.		