

FACTOR DE RIESGO POR ARCOS ELÉCTRICOS	
POSIBLES CAUSAS: En el desarrollo de la instalación eléctrica se pueden presentar quemaduras eléctricas por malos contactos y cortocircuitos.	
MEDIDAS DE PROTECCIÓN: Utilizar avisos de precaución, tableros bien cerrados y debidamente rotulados.	

RIESGO A EVALUAR:	Quemadura por Arcos Eléctricos (al) o (en) TABLEROS ELÉCTRICOS				EVENTO O EFECTO	FACTOR DE RIESGO (CAUSA)	FUENTE	FRECUCENCIA						
	POTENCIAL	REAL						E	D	C	B	A		
<b>CONSECUENCIAS</b>	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 mas muertes E5	Daño grave en infraestructura Interrupción regional.	Contaminación irreparable.	Internacional	5	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	MUY ALTO			
	Incapacidad parcial permanente	Daños mayores, salida de subestación	Contaminación mayor	Nacional	4	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO			
	Incapacidad temporal (> 1 día)	Daños severos. Interrupción Temporal	Contaminación localizada	Regional	3	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO			
	Lesión menor (sin incapacidad)	Daños importantes Interrupción breve E2	Efecto menor	Local E2	2	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO			
	Molestia funcional (afecta rendimiento laboral)	Daños leves, No Interrupción	Sin efecto E1	Interna	1	MUY BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO			
Evaluador: I.E Antonio Orozco		MP: CN 205-27518		FECHA: 10/10/16										

RETIE: TABLA 9.3 Matriz para análisis de riesgos

FACTOR DE RIESGO POR CONTACTO DIRECTO	
POSIBLES CAUSAS: En el desarrollo de la instalación primaria en media tensión se pueden presentar electrocución por negligencia de técnicos y por violación de las distancias mínimas de seguridad.	
MEDIDAS DE PROTECCIÓN: Establecer distancias de seguridad, utilizar elementos de protección personal, instalar puestas a tierra solidas.	

RIESGO A EVALUAR:	Electrocución o quemaduras por Contacto directo (al) o (en) RED SECUNDARIA 208/120 V				EVENTO O EFECTO	FACTOR DE RIESGO (CAUSA)	FUENTE	FRECUCENCIA					
	POTENCIAL	REAL						E	D	C	B	A	
<b>CONSECUENCIAS</b>	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 mas muertes E5	Daño grave en infraestructura Interrupción regional.	Contaminación irreparable.	Internacional	5	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	MUY ALTO		
	Incapacidad parcial permanente	Daños mayores, salida de subestación	Contaminación mayor	Nacional	4	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO		
	Incapacidad temporal (> 1 día)	Daños severos. Interrupción Temporal	Contaminación localizada	Regional	3	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO		
	Lesión menor (sin incapacidad)	Daños importantes Interrupción breve E2	Efecto menor	Local E2	2	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO		
	Molestia funcional (afecta rendimiento laboral)	Daños leves, No Interrupción	Sin efecto E1	Interna	1	MUY BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO		
Evaluador: I.E Antonio Orozco		MP: CN 205-27518		FECHA: 10/10/16									

RETIE: TABLA 9.3 Matriz para análisis de riesgos

FACTOR DE RIESGO POR CONTACTO INDIRECTO	
<b>POSIBLES CAUSAS:</b> En el desarrollo de la instalación eléctrica de media tensión se puede presentar electrocución por fallas de aislamiento, por falta de conductor de puesta a tierra o quemaduras por inducción al violar distancias de seguridad.	
<b>MEDIDAS DE PROTECCIÓN:</b> Establecer distancias de seguridad, utilizar elementos de protección personal, instalar puestas a tierra solidas, hacer mantenimiento preventivo y correctivo.	

RIESGO A EVALUAR:	Quemaduras por Contacto indirecto (al) o (en) RED SECUNDARIA 208/120 V									
	EVENTO O EFECTO FACTOR DE RIESGO (CAUSA) FUENTE									
POTENCIAL	REAL				FRECUENCIA					
	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
<b>CONSECUENCIAS</b>	Una o mas muertes E5	Daño grave en infraestructura Interrupción regional.	Contaminación irreparable.	Internacional	5	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	MUY ALTO
	Incapacidad parcial permanente	Daños mayores, salida de subestación	Contaminación mayor	Nacional	4	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO
	Incapacidad temporal (> 1 día)	Daños severos. Interrupción Temporal	Contaminación localizada	Regional	3	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO
	Lesión menor (sin incapacidad)	Daños importantes Interrupción breve E2	Efecto menor	Local E2	2	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
	Molestia funcional (afecta rendimiento laboral)	Daños leves, No Interrupción	Sin efecto E1	Interna	1	MUY BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO
	Evaluador: I.E Antonio Orozco MP: CN 205-27518 FECHA: 10/10/16									









RETIE: TABLA 9.3 Matriz para análisis de riesgos

FACTOR DE RIESGO POR CORTOCIRCUITO	
<b>POSIBLES CAUSAS:</b> En el desarrollo de la instalación eléctrica de media tensión se puede presentar electrocución por fallas de aislamiento, por falta de conductor de puesta a tierra o quemaduras por inducción al violar distancias de seguridad.	
<b>MEDIDAS DE PROTECCIÓN:</b> Establecer distancias de seguridad, utilizar elementos de protección personal, instalar puestas a tierra solidas, hacer mantenimiento preventivo y correctivo.	

RIESGO A EVALUAR:	Quemaduras por Cortocircuitos (al) o (en) RED SECUNDARIA 208/120 V									
	EVENTO O EFECTO FACTOR DE RIESGO (CAUSA) FUENTE									
POTENCIAL	REAL				FRECUENCIA					
	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
<b>CONSECUENCIAS</b>	Una o mas muertes E5	Daño grave en infraestructura Interrupción regional.	Contaminación irreparable.	Internacional	5	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	MUY ALTO
	Incapacidad parcial permanente	Daños mayores, salida de subestación	Contaminación mayor	Nacional	4	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO
	Incapacidad temporal (> 1 día)	Daños severos. Interrupción Temporal	Contaminación localizada	Regional	3	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO
	Lesión menor (sin incapacidad)	Daños importantes Interrupción breve E2	Efecto menor	Local E2	2	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
	Molestia funcional (afecta rendimiento laboral)	Daños leves, No Interrupción	Sin efecto E1	Interna	1	MUY BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO
	Evaluador: I.E Antonio Orozco MP: CN 205-27518 FECHA: 10/10/16									









RETIE: TABLA 9.3 Matriz para análisis de riesgos

FACTOR DE RIESGO POR RAYOS	
<b>POSIBLES CAUSAS:</b> En el desarrollo de la instalación eléctrica de media tensión se puede presentar electrocución por fallas de aislamiento, por falta de conductor de puesta a tierra o quemaduras por inducción al violar distancias de seguridad.	
<b>MEDIDAS DE PROTECCIÓN:</b> Instalar puestas a tierras sólidas, equipotencialización.	

RIESGO A EVALUAR:	Quemaduras, Electrocución				por		Rayos		(al) o (en)		Sistema de puesta a tierra		
	EVENTO O EFECTO				FACTOR DE RIESGO (CAUSA)				FUENTE				
POTENCIAL		REAL		FRECUENCIA									
En personas 		Económicas 		Ambientales 		En la imagen de la empresa 		E	D	C	B	A	
Una o mas muertes E5		Daño grave en infraestructura Interrupción regional.		Contaminación irreparable.		Internacional		5	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	MUY ALTO
Incapacidad parcial permanente		Daños mayores, salida de subestación		Contaminación mayor		Nacional		4	MEDIO 	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO
Incapacidad temporal (> 1 día)		Daños severos. Interrupción Temporal		Contaminación localizada		Regional		3	BAJO	MEDIO 	MEDIO	MEDIO	ALTO
Lesión menor (sin incapacidad)		Daños importantes Interrupción breve E2		Efecto menor		Local E2		2	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
Molestia funcional (afecta rendimiento laboral)		Daños leves, No Interrupción		Sin efecto E1		Interna		1	MUY BAJO 	BAJO 	BAJO	BAJO	MEDIO
Evaluador:		I.E Antonio Orozco				MP:		CN 205-27518		FECHA:		10/10/16	









RETIE: TABLA 9.3 Matriz para análisis de riesgos

FACTOR DE RIESGO POR SOBRECARGA	
<b>POSIBLES CAUSAS:</b> En las instalaciones eléctricas de media tensión se pueden presentar incendios, daños a equipos, por corrientes nominales superiores de los equipos y conductores, instalaciones que no cumplen con normas técnicas y conexiones flojas.	
<b>MEDIDAS DE PROTECCIÓN:</b> Usar interruptores automáticos con relés de sobrecarga, dimensionamiento técnico de conductores y equipos	

RIESGO A EVALUAR:	Incendio				por		Sobrecarga		(al) o (en)		Conductores, equipos y/o red		
	EVENTO O EFECTO				FACTOR DE RIESGO (CAUSA)				FUENTE				
POTENCIAL		REAL		FRECUENCIA									
En personas 		Económicas 		Ambientales 		En la imagen de la empresa 		E	D	C	B	A	
Una o mas muertes E5		Daño grave en infraestructura Interrupción regional.		Contaminación irreparable.		Internacional		5	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	MUY ALTO
Incapacidad parcial permanente		Daños mayores, salida de subestación		Contaminación mayor		Nacional		4	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO
Incapacidad temporal (> 1 día)		Daños severos. Interrupción Temporal		Contaminación localizada		Regional		3	BAJO	MEDIO 	MEDIO	MEDIO	ALTO
Lesión menor (sin incapacidad)		Daños importantes Interrupción breve E2		Efecto menor		Local E2		2	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
Molestia funcional (afecta rendimiento laboral)		Daños leves, No Interrupción		Sin efecto E1		Interna		1	MUY BAJO 	BAJO 	BAJO 	BAJO	MEDIO
Evaluador:		I.E Antonio Orozco				MP:		CN 205-27518		FECHA:		10/10/16	









RETIE: TABLA 9.3 Matriz para análisis de riesgos

FACTOR DE RIESGO POR TENSIÓN DE CONTACTO	
POSIBLES CAUSAS: En el desarrollo de la instalación eléctrica de media tensión tensión se pueden presentar electrocución por falla de aislamiento en conductores y fallas a tierra.	
MEDIDAS DE PROTECCIÓN: Hacer puestas a tierra de baja resistencia y equipotencializar.	

RIESGO A EVALUAR:	Electrocución por Tensión de contacto (a) o (en) Conductores y equipos				EVENTO O EFECTO	FACTOR DE RIESGO (CAUSA)	FUENTE			
	POTENCIAL	REAL								
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
CONSECUENCIAS	En personas 	Económicas 	Ambientales 	En la imagen de la empresa 		E	D	C	B	A
	Una o mas muertes E5	Daño grave en infraestructura Interrupción regional.	Contaminación irreparable.	Internacional	5	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
	Incapacidad parcial permanente	Daños mayores, salida de subestación	Contaminación mayor	Nacional	4	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	MUY ALTO
	Incapacidad temporal (> 1 día)	Daños severos. Interrupción Temporal	Contaminación localizada	Regional	3	BAJO 	MEDIO 	MEDIO	MEDIO	ALTO
	Lesión menor (sin incapacidad)	Daños importantes Interrupción breve E2	Efecto menor	Local E2	2	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
	Molestia funcional (afecta rendimiento laboral)	Daños leves, No Interrupción	Sin efecto E1	Interna	1	MUY BAJO 	BAJO 	BAJO	BAJO	MEDIO
Evaluador:	I.E Antonio Orozco				MP:	CN 205-27518		FECHA:	10/10/16	

RETIE: TABLA 9.3 Matriz para análisis de riesgos

FACTOR DE RIESGO POR TENSIÓN DE PASO	
POSIBLES CAUSAS: En el desarrollo de la instalación eléctrica interna y externas de baja tensión se pueden presentar electrocución por falla de aislamiento en conductores y fallas a tierra.	
MEDIDAS DE PROTECCIÓN: Hacer puestas a tierra de baja resistencia y equipotencializar.	

RIESGO A EVALUAR:	Electrocución por Tensión de paso (a) o (en) Conductores y equipos				EVENTO O EFECTO	FACTOR DE RIESGO (CAUSA)	FUENTE			
	POTENCIAL	REAL								
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
CONSECUENCIAS	En personas 	Económicas 	Ambientales 	En la imagen de la empresa 		E	D	C	B	A
	Una o mas muertes E5	Daño grave en infraestructura Interrupción regional.	Contaminación irreparable.	Internacional	5	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
	Incapacidad parcial permanente	Daños mayores, salida de subestación	Contaminación mayor	Nacional	4	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	MUY ALTO
	Incapacidad temporal (> 1 día)	Daños severos. Interrupción Temporal	Contaminación localizada	Regional	3	BAJO 	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO
	Lesión menor (sin incapacidad)	Daños importantes Interrupción breve E2	Efecto menor	Local E2	2	BAJO 	BAJO 	MEDIO	MEDIO	MEDIO
	Molestia funcional (afecta rendimiento laboral)	Daños leves, No Interrupción	Sin efecto E1	Interna	1	MUY BAJO 	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO
Evaluador:	I.E Antonio Orozco				MP:	CN 205-27518		FECHA:	10/10/16	

RETIE: TABLA 9.3 Matriz para análisis de riesgos

FACTOR DE RIESGO POR ELECTRICIDAD ESTÁTICA	
POSIBLES CAUSAS: En el desarrollo de la instalación eléctrica interna y externas de baja tensión se pueden presentar electrocución por falla de aislamiento en conductores y fallas a tierra.	
MEDIDAS DE PROTECCIÓN: Hacer puestas a tierra de baja resistencia y equipotencializar.	

RIESGO A EVALUAR:	Electrocución				por					Electricidad estática					(a) o (en)					Ambiente o manipulación de equipos				
	EVENTO O EFECTO					FACTOR DE RIESGO (CAUSA)					FUENTE													
POTENCIAL		<input checked="" type="checkbox"/>		REAL		<input type="checkbox"/>		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 mas muertes E5	Daño grave en infraestructura Interrupción regional.	Contaminación irreparable.	Internacional	5	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	MUY ALTO														
	Incapacidad parcial permanente	Daños mayores, salida de subestación	Contaminación mayor	Nacional	4	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO														
	Incapacidad temporal (> 1 día)	Daños severos. Interrupción Temporal	Contaminación localizada	Regional	3	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO														
	Lesión menor (sin incapacidad)	Daños importantes Interrupción breve E2	Efecto menor	Local E2	2	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO														
	Molestia funcional (afecta rendimiento laboral)	Daños leves, No Interrupción	Sin efecto E1	Interna	1	MUY BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO														
Evaluador: I.E Antonio Orozco		MP: CN 205-27518		FECHA: 10/10/16																				

RETIE: TABLA 9.3 Matriz para análisis de riesgos

FACTOR DE RIESGO POR EQUIPO DEFECTUOSO	
POSIBLES CAUSAS: En el desarrollo de la instalación eléctrica primaria externa se pueden presentar quemaduras eléctricas por malos contactos, cortocircuitos o contactos con equipos energizados a través de equipos defectuosos.	
MEDIDAS DE PROTECCIÓN: Utilizar guantes dieléctricos de clase 2 para media tensión y gafas de protección ultravioleta; además de ropa de dotación hecha a base de algodón. Efectuar mantenimiento a los equipos utilizados.	

RIESGO A EVALUAR:	Electrocución o quemaduras				por					Equipo defectuoso					(a) o (en)					Ambiente o manipulación de equipos				
	EVENTO O EFECTO					FACTOR DE RIESGO (CAUSA)					FUENTE													
POTENCIAL		<input checked="" type="checkbox"/>		REAL		<input type="checkbox"/>		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 mas muertes E5	Daño grave en infraestructura Interrupción regional.	Contaminación irreparable.	Internacional	5	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	MUY ALTO														
	Incapacidad parcial permanente	Daños mayores, salida de subestación	Contaminación mayor	Nacional	4	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO														
	Incapacidad temporal (> 1 día)	Daños severos. Interrupción Temporal	Contaminación localizada	Regional	3	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO														
	Lesión menor (sin incapacidad)	Daños importantes Interrupción breve E2	Efecto menor	Local E2	2	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO														
	Molestia funcional (afecta rendimiento laboral)	Daños leves, No Interrupción	Sin efecto E1	Interna	1	MUY BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO														
Evaluador: I.E Antonio Orozco		MP: CN 205-27518		FECHA: 10/10/16																				

RETIE: TABLA 9.3 Matriz para análisis de riesgos