

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
	PROCEDIMIENTO USO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS		
Código: P-MAN-01	Revisión: 01	Inicio de Vigencia: 17-06- 2025	Página 1 de 26

PROCEDIMIENTO USO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

Fecha	Elaborado por	Revisado por	Aprobado por

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
	PROCEDIMIENTO USO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS		
Código: P-MAN-01	Revisión: 01	Inicio de Vigencia: 17-06- 2025	Página 2 de 26

Contenido

1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE.....	4
3. RESPONSABLES.....	4
4. REFERENCIAS.....	5
5. DEFINICIONES.....	5
6. METODOLOGÍA.....	6
<u>6.1. Elementos de protección personal.....</u>	6
6.2. Herramientas, equipos y materiales	6
6.3. Normas generales	7
6.4. Uso de taladro eléctrico.....	8
6.4.1. Instalación o extracción de la broca.....	8
6.4.2. Accionamiento del conmutador de inversión	9
6.4.3. Operación de perforación	9
6.5. Uso de sierra circular.....	11
6.5.1. Acción del interruptor	12
6.5.2. Extracción o instalación del disco de la sierra	13
6.5.3. Ajuste de la profundidad de corte.....	14
6.5.4. Corte en bisel	14
6.5.5. Visor.....	16
6.5.6. Medidas de seguridad	17
6.6. Uso seguro de esmeril angular	18
6.6.1. Bloqueo del Eje.....	19
6.6.2. Accionamiento del interruptor.....	20
6.6.3. instalación de la empuñadura lateral.....	21
6.6.4. instalación y desmontaje del disco de corte	21
6.6.5. Operación	22
6.6.6. Medidas de seguridad	23

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
	PROCEDIMIENTO USO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS		
Código: P-MAN-01	Revisión: 01	Inicio de Vigencia: 17-06- 2025	Página 3 de 26

6.7.	Uso seguro del martillo demoledor	¡Error! Marcador no definido.
6.7.1.	Acción del interruptor	¡Error! Marcador no definido.
6.7.2.	Cambio de velocidad	¡Error! Marcador no definido.
6.7.3.	Luz indicadora.....	¡Error! Marcador no definido.
6.7.4.	Montaje	¡Error! Marcador no definido.
6.7.5.	Instalación o extracción de la punta.....	¡Error! Marcador no definido.
6.7.6.	Cinzelado / Demolición	¡Error! Marcador no definido.
6.7.7.	Medidas de seguridad	¡Error! Marcador no definido.
7.	Peligros de seguridad y salud ocupacional.....	24
8.	REGISTROS.....	26
9.	ANEXO	26
10.	MODIFICACIONES DEL PROCEDIMIENTO	26

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
	PROCEDIMIENTO USO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS		
Código: P-MAN-01	Revisión: 01	Inicio de Vigencia: 17-06- 2025	Página 4 de 26

1. OBJETIVO

El objeto de este procedimiento es establecer la metodología para llevar a cabo el uso de los equipos y herramientas eléctricas de forma segura, los cuales se utilizarán para controlar los riesgos inherentes a las actividades a realizar, además de detectar de manera oportuna posibles acciones y/o condiciones inseguras, fallas o defectos que puedan ocasionar un evento no deseado.

2. ALCANCE

El presente procedimiento será aplicable a todas las actividades que contemplen el uso de los equipos y herramientas eléctricas aplicables.

Deberá ser respetado y cumplido por todos los trabajadores de **Sociedad Constructora Jorge Ramirez y Avelina Urra Ltda.**, y subcontratos que desarrollen trabajos.

3. RESPONSABLES

a) Jefe de obra

- Controlará todas las medidas de seguridad y actividades que se realizan en la obra. (ya sea contratista y/o subcontratista).
- Realizarán charlas operacionales y de seguridad.
- Verificará que todos los trabajadores usen de forma correcta los elementos de protección personal.
- Será responsable de la calidad de los procesos constructivos y de la seguridad de los trabajos ejecutados por su personal a cargo.

b) Prevencionista de riesgos:

- Verificará que el personal cuente con la instrucción y capacitación de este procedimiento.
- Verificará que todo el personal cuente con el equipo de protección personal necesario y adecuado al trabajo.
- Exigirá que se cumplan las tareas necesarias para eliminar los riesgos, indicadas en el presente documento y los que se generen en la ejecución.

c) Trabajadores:

- Serán responsables de dar cumplimiento en todo momento a las medidas de seguridad y procedimiento de trabajo seguro, además de las instrucciones diarias de los subordinados.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
	PROCEDIMIENTO USO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS		
Código: P-MAN-01	Revisión: 01	Inicio de Vigencia: 17-06- 2025	Página 5 de 26

4. REFERENCIAS

5. DEFINICIONES

Herramienta eléctrica	Son aquellas que para su funcionamiento necesitan de electricidad. Realmente se les debería llamar maquinas-herramientas, ya que son herramientas a las que al aplicarles un motor se convierten en máquinas. Normalmente dependen de un motor, pero este motor puede ser eléctrico, neumático o hidráulico, pero sea como sea el motor este se pone en movimiento gracias a la electricidad.
Procedimientos	Forma específica de llevar a cabo una actividad o proceso. Los procedimientos pueden ser documentados o no. Los procedimientos escritos recogen los pasos que se han de seguir para gestionar o ejecutar correctamente una actividad concreta, nos indican qué se ha de hacer, quién, cómo y cuándo, así como los registros necesarios para controlar que se ha hecho.
Sierra circular	Herramienta eléctrica de carpintería y bricolaje que se utiliza para cortar madera mediante la acción de corte de un disco dentado que gira a gran velocidad.
Martillo demoledor/kango	Herramienta eléctrica permite perforar o demoler de manera rápida y sencilla paredes de hormigón o de mampostería. También, romper pisos de concreto sin ninguna dificultad, teniendo un ahorro significativo de tiempo si se usara un martillo, cincel o pico.
Taladro	Es una herramienta eléctrica (220 V), compuesta por una carcasa plástica, un gatillo para accionarlo y un mandril metálico para sujetar las brocas o mechas. Algunos taladros como cuentan con un mango adicional para un mejor agarre y evitar torceduras en las muñecas en caso de que la broca se tranque.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
	PROCEDIMIENTO USO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS		
Código: P-MAN-01	Revisión: 01	Inicio de Vigencia: 17-06- 2025	Página 6 de 26

Esmeril angular	herramienta manual y eléctrica (puede ser inalámbrica) de gran potencia que de acuerdo con el tipo de accesorios que utiliza sirve para cortar, pulir, lijar, desbastar, amolar, etc. diferentes tipos de superficies y materiales como: metal, piedra, madera, fibra de vidrio, hormigón, y otros materiales de cierta dureza que no pueden romperse fácilmente.
-----------------	---

6. METODOLOGÍA

6.1. Elementos de protección personal

- Casco de seguridad.
- Lente de seguridad.
- Guantes cabritilla.
- Guante palma goma.
- Protectores auditivos.
- Calzado de seguridad de seguridad.
- Mascarilla N95.
- Careta facial.

6.2. Herramientas, equipos y materiales

- Esmeril angular
- Sierra circular
- Taladro
- Extintor
- Extensión eléctrica

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
	PROCEDIMIENTO USO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS		
Código: P-MAN-01	Revisión: 01	Inicio de Vigencia: 17-06- 2025	Página 7 de 26

6.3. Normas generales

- Realice inspección previa: Verifique el estado del cableado, enchufes, carcasa y partes móviles antes de usar.
- Use siempre elementos de protección personal (EPP): Incluya guantes dieléctricos, protección ocular, auditiva y zapatos de seguridad con suela aislante.
- No utilice herramientas defectuosas: Marque y retire de uso cualquier herramienta dañada o que presente ruidos, chispas o vibraciones anormales.
- Evite el uso en ambientes húmedos: A menos que esté expresamente diseñada para ello, no use herramientas eléctricas bajo la lluvia o en zonas mojadas.
- No sobrecargue la herramienta: Utilice la herramienta apropiada para cada tarea. Forzarla puede causar fallas mecánicas y accidentes.
- Desconecte la herramienta al cambiar accesorios: Siempre corte la energía antes de cambiar discos, brocas, cuchillas, etc.
- Utilice extensiones eléctricas en buen estado: Deben estar protegidas, ser aptas para uso industrial y con conexión a tierra.
- No manipule herramientas con las manos húmedas: Esto incrementa el riesgo de electrocución.
- Mantenga el área de trabajo limpia y ordenada: Evite tropiezos y accidentes por cables o herramientas dejadas en el suelo.
- Almacene correctamente después de usar: Limpie, revise y guarde en lugar seco y seguro.

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
PROCEDIMIENTO USO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS			
Código: P-MAN-01	Revisión: 01	Inicio de Vigencia: 17-06- 2025	Página 8 de 26

6.4. Uso de taladro eléctrico

Antes de utilizar la herramienta se deberá realizar el checklist de esta, para verificar que cumple con los estándares de seguridad, teniendo en presente los siguiente:

- Estado de la carcasa (roturas, pernos sueltos, trizaduras)
- Estado del mandril.
- Estado del cable y enchufe.
- Estado de funcionamiento del gatillo.
- Limpieza general del equipo.
- La mayoría de los accidentes que se producen por la manipulación de este tipo de herramientas tienen su origen en el bloqueo y rotura de la broca.

Durante la operación de taladrado, la presión ejercida sobre la herramienta debe ser la adecuada para conservar la velocidad en carga tan constante como sea posible, evitando presiones excesivas que propicien el bloqueo de la broca y con ello su rotura.

Los EPP para utilizar durante el uso de esta herramienta son las lentes de seguridad y/o careta facial, guantes de cabritilla o palma goma, zapatos de seguridad, casco de seguridad, protección auditiva. Se prohíbe el uso de esta con el pelo largo, cadenas, collares y ropas sueltas, para evitar el riesgo de atrapamiento y enrollamiento de estos.

Partes de la herramienta:

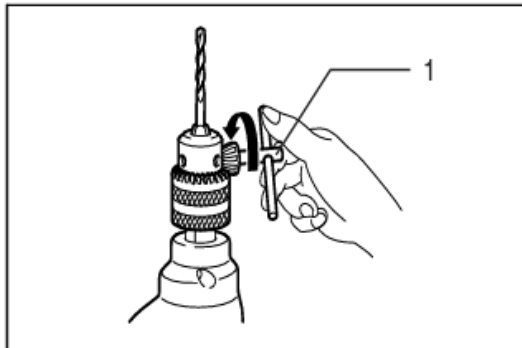


6.4.1. Instalación o extracción de la broca

- Para instalar la broca, colóquela en la porta broca introduciéndola hasta que llegue al fondo. Apriete con mano la porta broca. Coloque la llave de la porta broca en cada uno de los tres orificios y gírela hacia la derecha para apretarlo. Asegúrese de apretar uniformemente los tres orificios de la porta broca.

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
PROCEDIMIENTO USO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS			
Código: P-MAN-01	Revisión: 01	Inicio de Vigencia: 17-06- 2025	Página 9 de 26

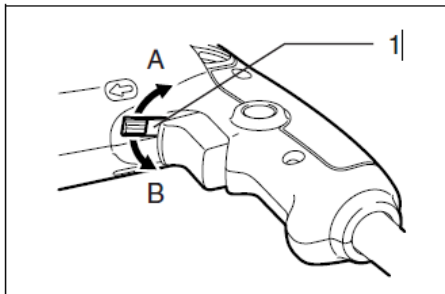
- Para extraer la broca, gire la llave de la porta broca hacia la izquierda colocándola en un solo orificio y luego afloje la porta broca a mano.



1. Llave del portabroca

6.4.2. Accionamiento del conmutador de inversión

- Esta herramienta tiene un conmutador de inversión para cambiar la dirección de rotación. Mueva la palanca del conmutador de inversión a la posición D (el lado A) para que gire hacia la derecha o a la posición E (el lado B) para que gire hacia la izquierda.



1. Interruptor inversor

- Compruebe siempre la dirección de rotación antes taladrar.
- Emplee el conmutador de inversión sólo cuando la herramienta esté completamente parada.
- Si se cambia la dirección de rotación mientras la herramienta está girando podrá estropearse a la herramienta.

6.4.3. Operación de perforación

- **Perforación en madera**

Cuando efectúe una perforación en madera, los mejores resultados se obtendrán cuando se utilicen brocas de madera que estén equipadas con un tornillo de guía. El tornillo de guía facilita la perforación tirando de la broca hacia la pieza de trabajo.

- **Perforación en metal**

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
	PROCEDIMIENTO USO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS		
Código: P-MAN-01	Revisión: 01	Inicio de Vigencia: 17-06- 2025	Página 10 de 26

Para evitar que la broca resbale cuando se está empezando un orificio, haga una marca con un punzón y un martillo en el punto en el que se desea hacer la perforación. Coloque la punta de la broca en la marca y empiece la perforación.

Cuando se perforen metales utilice un lubricante para Cortes. Las excepciones son hierro y el latón, los cuales deben perforarse en seco

El presionar excesivamente la herramienta no acelerará la perforación. De hecho, si se ejerce una presión excesiva sólo servirá para dañar la punta de la broca, disminuir el rendimiento de la máquina y acortar la vida de servicio de la herramienta.

En el momento de atravesar el orificio se ejerce una tremenda fuerza en la herramienta/broca. Sostenga la herramienta firmemente y tenga cuidado cuando la broca empiece a atravesar la pieza de trabajo.

Sostenga siempre las piezas de trabajo que sean pequeñas en un tornillo de banco o en un dispositivo de sujeción similar.

6.4.4. Medidas de seguridad

Área de trabajo

- Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada. Las áreas de trabajo llenas de elementos y oscuras son una invitación a accidentes.
- No utilice las herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, tal como en la presencia de líquidos, gases o polvo inflamables. Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden prender fuego al polvo o los humos.

Seguridad eléctrica

- El enchufe macho de las herramientas eléctricas deberá ser apropiadas para la toma de corriente. No modifique nunca el enchufe de ninguna forma. No utilice ningún adaptador con herramientas eléctricas que tengan conexión a tierra (puesta a tierra). La utilización de los enchufes machos no modificadas y tomas de corriente apropiadas para los enchufes reducirá el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
- No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni a condiciones húmedas. La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
	PROCEDIMIENTO USO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS		
Código: P-MAN-01	Revisión: 01	Inicio de Vigencia: 17-06- 2025	Página 11 de 26

- No maltrate el cable. No utilice nunca el cable para transportar, arrastrar o desenchufar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, aceite, bordes cortantes o partes en movimiento. Los cables dañados o enredados aumentarán el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.

Seguridad personal

- Esté alerta, preste atención y concéntrese en lo que esté haciendo y emplee el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento sin atención mientras se están utilizando herramientas eléctricas podrá resultar en heridas personales graves.
- Utilice EPP. Utilice lentes de seguridad y/o careta facial, guantes, protección auditiva. Máscaras doble filtro contra el polvo, zapatos de seguridad, casco de seguridad, haciendo de lo mencionado anteriormente se reducirá los riesgos de sufrir daños futuros.
- Evite puestas en marcha no deseadas. Asegúrese de que el interruptor esté en apagada antes de enchufar la herramienta eléctrica. El transportar herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o el enchufar herramientas eléctricas que tengan el interruptor
- Vístase apropiadamente. No se ponga ropa holgada ni joyas. Mantenga su pelo, ropa y guantes alejados de las partes en movimiento. La ropa holgada, las joyas y el pelo largo pueden engancharse en las partes en movimiento.
- No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta adecuada para cada tarea. Usar la herramienta correcta permite realizar el trabajo de forma más segura y eficiente, aprovechando la potencia para la cual ha sido diseñada.
- No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y apaga. Cualquier herramienta eléctrica que no pueda ser controlada con el interruptor será peligrosa y deberá ser reparada.

6.5. Uso de sierra circular

Antes de utilizar la herramienta se deberá realizar el checklist de esta, para verificar que cumple con los estándares de seguridad, teniendo en presente los siguiente:

- Estado de la carcasa (roturas, pernos sueltos, trizaduras)
- Estado de la empuñadura.

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
PROCEDIMIENTO USO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS			
Código: P-MAN-01	Revisión: 01	Inicio de Vigencia: 17-06-2025	Página 12 de 26

- Estado del cable y enchufe.
- Estado de funcionamiento del gatillo y bloqueo.
- Limpieza general del equipo.
- La mayoría de los accidentes que se producen por la manipulación de este tipo de herramientas tienen su origen en el realizar el corte en un lugar inestable.

Durante la operación de la sierra circular, la presión ejercida sobre la herramienta debe ser la adecuada para conservar la velocidad en carga tan constante como sea posible, evitando presiones excesivas que propicien el bloqueo de la hoja y con ello su descomposición.

Los EPP para utilizar durante el uso de esta herramienta son las lentes de seguridad y/o careta facial, guantes de cabretilla o palma goma, zapatos de seguridad, casco de seguridad, protección auditiva y mascarilla doble filtro contra polvo. Desaconsejándose el uso de pelo y/o barba, cadenas, collares y ropas sueltas, para evitar el riesgo de atrapamiento y enrollamiento de estos.

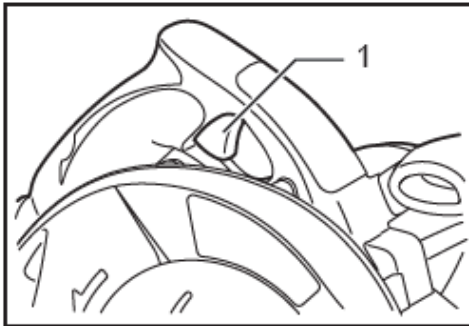
Partes de la herramienta:



6.5.1. Acción del interruptor

- Antes de enchufar la herramienta, asegúrese de que el interruptor disparador funcione como es debido y de que vuelva a la posición "OFF" al soltarlo.
- Para poner en marcha la herramienta, simplemente accione el interruptor disparador. Suelte el interruptor disparador para detener la herramienta.

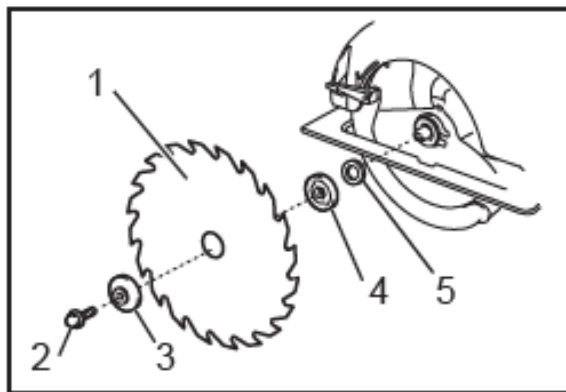
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
PROCEDIMIENTO USO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS			
Código: P-MAN-01	Revisión: 01	Inicio de Vigencia: 17-06- 2025	Página 13 de 26



1. Interruptor disparador

6.5.2. Extracción o instalación del disco de la sierra

- Para extraer el disco, ejerza presión sobre el bloqueo del eje para que el disco no pueda girar y utilice la llave para aflojar el perno hexagonal en el sentido contrario a las agujas del reloj. A continuación, quite el perno hexagonal, la brida exterior y el disco. Para instalar el disco, siga el procedimiento de extracción a la inversa. **ASEGÚRESE DE APRETAR FIRMEMENTE EL PERNO DE CABEZA HEXAGONAL EN EL SENTIDO DE LAS AGUJAS DEL RELOJ.**
- Asegúrese de que el disco esté instalado con los dientes apuntando hacia la parte delantera de la herramienta.
- Utilice sólo la llave proporcionada por el fabricante para instalar o extraer el disco.



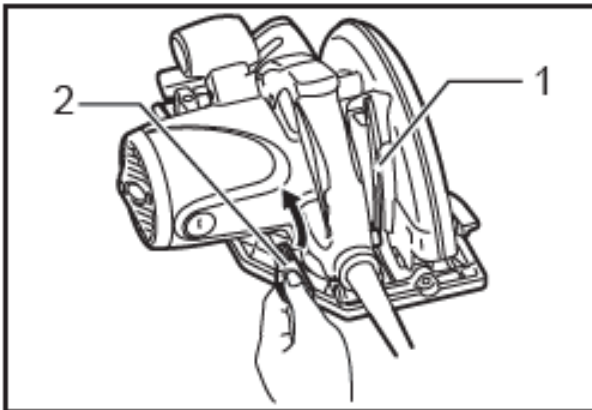
1. Disco de sierra
2. Perno de cabeza hexagonal
3. Brida exterior
4. Brida interior
5. Anilla

- Cuando cambie el disco, asegúrese de limpiar también los protectores superior e inferior del disco de serrín acumulado. No obstante, tales esfuerzos con sustituyen la necesidad de comprobar el funcionamiento del protector inferior antes de cada uso.

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
PROCEDIMIENTO USO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS			
Código: P-MAN-01	Revisión: 01	Inicio de Vigencia: 17-06- 2025	Página 14 de 26

6.5.3. Ajuste de la profundidad de corte

- Asegúrese siempre de que la herramienta esta apagada y desenchufada antes de intentar realizar cualquier tipo de ajuste o comprobación en ella.
- Afloje la palanca de la guía de profundidad y suba o baje la base. Cuando haya alcanzado la profundidad de corte deseada, fije la base apretando la palanca.
- Para lograr cortes más limpios y seguros, fije la profundidad de corte de forma que no sobresalga más de un diente de la hoja por debajo de la pieza de trabajo.
- El uso de una profundidad de corte correcta ayuda a reducir la posibilidad de peligrosos CONTRAGOLPES que pueden provocar lesiones personales.
- Después de ajustar la profundidad de corte, apriete siempre la palanca con firmeza.



1. Guía de profundidad
2. Palanca

6.5.4. Corte en bisel

Tope positivo

- Gire el tope positivo hasta que la flecha apunte a una de las tres posiciones (22,5°, 45°, 56°). A continuación, incline la base de la herramienta hasta que se detenga y fíjela con la palanca. En este punto se obtiene el ángulo al que apunta la flecha.

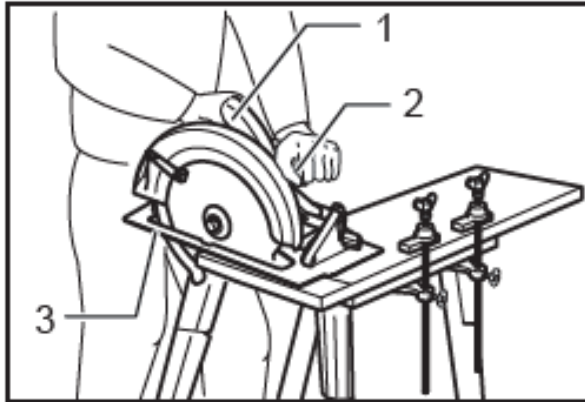
Ajustar el ángulo de bisel

- Afloje la palanca, coloque provisionalmente la base de la herramienta en el ángulo de bisel 0° y apriete la palanca firmemente.
- Gire el tope positivo hasta que la flecha apunte a un posición (22,5°, 45° o 56°) que sea igual o superior a ángulo de bisel que desea.
- Vuelva a aflojar la palanca e incline y fije firmemente la base de la herramienta en el ángulo deseado.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
	PROCEDIMIENTO USO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS		
Código: P-MAN-01	Revisión: 01	Inicio de Vigencia: 17-06- 2025	Página 15 de 26

- Al cambiar el tope positivo de posición, aflojar la palanca e inclinar el ángulo de bisel a una posición inferior a la indicada por el tope permite cambiarlo.
- Cuando la flecha del tope positivo apunta a 22,5 el ángulo de bisel puede ajustarse de 0 a 22,5°, cuando apunta a 45 se puede ajustar de 0 a 45° y cuando apunta a 56 se puede ajustar de 0 a 56°.
- Asegúrese de desplazar la herramienta suavemente hacia delante en línea recta. Si se fuerza o se retuerce la herramienta se provocará un sobrecalentamiento del motor y un peligroso contragolpe, que puede causar graves lesiones personales.
- Utilice siempre la empuñadura delantera y sujete firmemente la herramienta por la empuñadura delantera y por el mango trasero durante el funcionamiento. La herramienta se suministra con una empuñadura delantera y un mango trasero. Si sujeta la sierra con las dos manos, no podrá sufrir cortes de la hoja. Coloque la base sobre la pieza de trabajo que debe cortarse sin que el disco realice ningún contacto. A continuación, encienda la herramienta y espere hasta que el disco alcance la velocidad máxima. Ahora sólo tiene que empujar la herramienta hacia delante sobre la superficie de la pieza de trabajo, manteniéndola plana y avanzando suavemente hasta que el proceso de serrado se haya completado.
- Para obtener cortes limpios, mantenga la línea de sierra recta y la velocidad de avance uniforme. Si el corte no sigue correctamente la línea de corte prevista, no intente girar la herramienta ni la fuerce para volver a la línea de corte. El disco puede agarrotarse y provocar peligrosos contragolpes y posibles lesiones graves. Suelte el interruptor, espere a que el disco se pare y retire la herramienta. Vuelva a alinear la herramienta sobre la línea de corte y reinicie el corte. Intente no colocarse en una postura que exponga al operario a astillas y serrín que se expulsan desde la sierra. Utilice protección ocular para evitar lesiones.

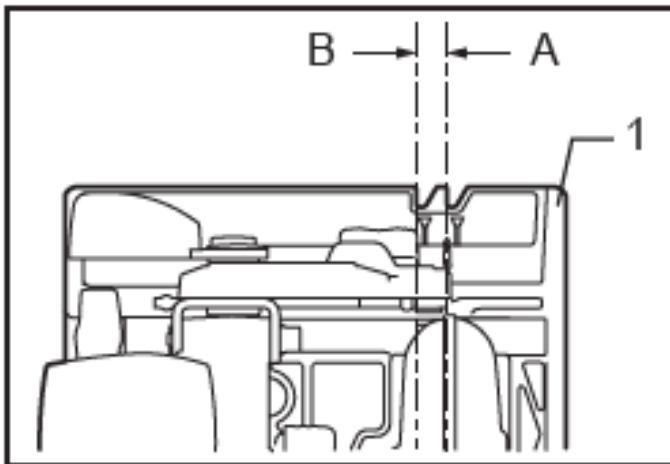
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
PROCEDIMIENTO USO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS			
Código: P-MAN-01	Revisión: 01	Inicio de Vigencia: 17-06-2025	Página 16 de 26



1. Mango trasero
2. Empuñadura delantera
3. Base

6.5.5. Visor

Para cortes rectos, alinee la posición A en la parte delantera de la base con la línea de corte.
 Para cortes en bisel de 45°, alinee la posición B con la línea de corte.



1. Base

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
	PROCEDIMIENTO USO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS		
Código: P-MAN-01	Revisión: 01	Inicio de Vigencia: 17-06- 2025	Página 17 de 26

6.5.6. Medidas de seguridad

Área de trabajo

- Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada. Las áreas de trabajo llenas de elementos y oscuras son una invitación a accidentes.
- No utilice las herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, tal como en la presencia de líquidos, gases o polvo inflamables. Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden prender fuego al polvo o los humos.

Seguridad eléctrica

- El enchufe macho de las herramientas eléctricas deberá ser apropiadas para la toma de corriente. No modifique nunca el enchufe de ninguna forma. No utilice ningún adaptador con herramientas eléctricas que tengan conexión a tierra (puesta a tierra). La utilización de los enchufes machos no modificadas y tomas de corriente apropiadas para los enchufes reducirá el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
- No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni a condiciones húmedas. La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
- No maltrate el cable. No utilice nunca el cable para transportar, arrastrar o desenchufar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, aceite, bordes cortantes o partes en movimiento. Los cables dañados o enredados aumentarán el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.

Seguridad personal

- Esté alerta, preste atención y concéntrese en lo que esté haciendo y emplee el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento sin atención mientras se están utilizando herramientas eléctricas podrá resultar en heridas personales graves.
- Utilice EPP. Utilice lentes de seguridad y/o careta facial, guantes, protección auditiva. Máscaras doble filtro contra el polvo, zapatos de seguridad, casco de seguridad, haciendo de lo mencionado anteriormente se reducirá los riesgos de sufrir daños futuros.
- Evite puestas en marcha no deseadas. Asegúrese de que el interruptor esté en posición apagada antes de enchufar la herramienta eléctrica. El transportar herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o el enchufar herramientas eléctricas que tengan el interruptor

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
	PROCEDIMIENTO USO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS		
Código: P-MAN-01	Revisión: 01	Inicio de Vigencia: 17-06- 2025	Página 18 de 26

- Vístase apropiadamente. No se ponga ropa holgada ni joyas. Mantenga su pelo, ropa y guantes alejados de las partes en movimiento. La ropa holgada, las joyas y el pelo largo pueden engancharse en las partes en movimiento.
- No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta adecuada para cada tarea. Usar la herramienta correcta permite realizar el trabajo de forma más segura y eficiente, aprovechando la potencia para la cual ha sido diseñada.
- No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y apaga. Cualquier herramienta eléctrica que no pueda ser controlada con el interruptor será peligrosa y deberá ser reparada.

6.6. Uso seguro de esmeril angular

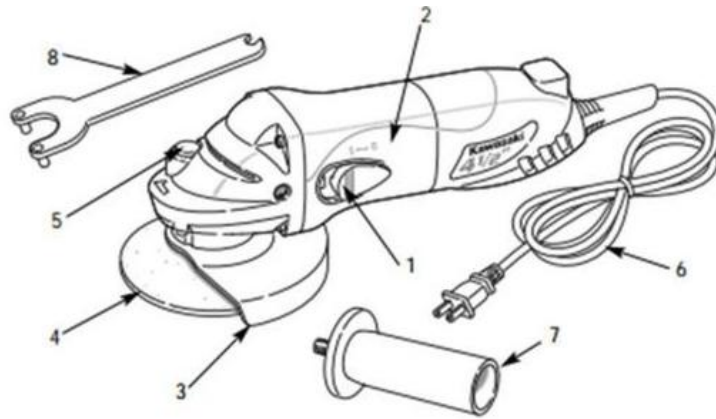
Antes de utilizar la herramienta se deberá realizar el checklist de esta, para verificar que cumple con los estándares de seguridad, teniendo en presente los siguiente:

- Estado de la carcasa (roturas, pernos sueltos, trizaduras)
- Estado de la empuñadura.
- Estado del cable y enchufe.
- Estado de funcionamiento del gatillo y bloqueo.
- Limpieza general del equipo.
- La mayoría de los accidentes que se producen por la manipulación de este tipo de herramientas tienen su origen en el realizar el corte en un lugar inestable.

Durante la operación del Esmeril Angular, la presión ejercida sobre la herramienta debe ser la adecuada para conservar la velocidad en carga tan constante como sea posible, evitando presiones excesivas que propicien el bloqueo de la hoja y con ello su descomposición.

Los EPP a utilizar durante el uso de esta herramienta son las lentes de seguridad y/o careta facial, guantes de cabretilla o palma goma, zapatos de seguridad, casco de seguridad, protección auditiva y mascarilla doble filtro contra polvo. Está prohibido usar pelo largo y/o barba, cadenas, collares y ropas sueltas, para evitar el riesgo de atrapamiento y enrollamiento de estos.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
	PROCEDIMIENTO USO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS		
Código: P-MAN-01	Revisión: 01	Inicio de Vigencia: 17-06-2025	Página 19 de 26



CONTROLES Y COMPONENTES:

1. Interruptor de encendido/apagado
2. Cuerpo de la herramienta
3. Protección
4. Galleta esmeriladora
5. Botón de traba del huso
6. Cordón de energía

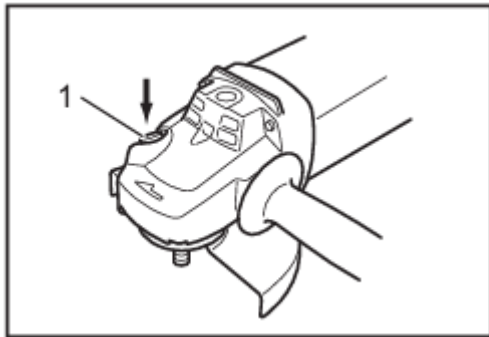
ACCESORIOS:

7. Mango lateral
8. Llave de gancho

6.6.1. Bloqueo del Eje

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de ajustar o comprobar cualquier función de la herramienta.
- No accione nunca el bloqueo del eje cuando el eje esté moviéndose. Podría dañarse la herramienta.
- Presione el bloqueo del eje para impedir que el eje gire cuando vaya a instalar o desmontar accesorios.

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
PROCEDIMIENTO USO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS			
Código: P-MAN-01	Revisión: 01	Inicio de Vigencia: 17-06- 2025	Página 20 de 26



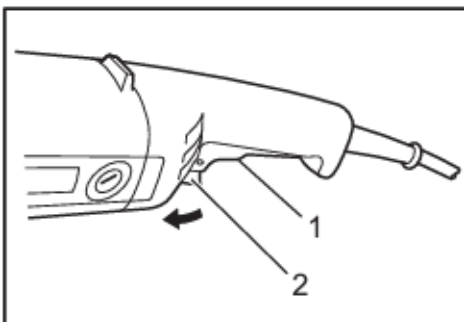
1. Bloqueo del eje

6.6.2. Accionamiento del interruptor

- Antes de enchufar la herramienta, compruebe siempre para cerciorarse de que la palanca del interruptor se acciona debidamente y que vuelve a la posición “OFF” cuando lo suelta.

Para herramienta con interruptor de bloqueo y desbloqueo.

- Para evitar que el gatillo interruptor pueda accionarse accidentalmente, se ha provisto una palanca de bloqueo.
- Para poner en marcha la herramienta, presione hacia dentro la palanca de bloqueo y después apriete el gatillo interruptor. Suelte el gatillo interruptor para parar.
- Para una operación continua, apriete hacia dentro la palanca de bloqueo, apriete el gatillo interruptor y después empuje la palanca de bloque más hacia dentro.
- Para parar la herramienta desde la posición bloqueada, apriete el gatillo interruptor completamente, y después suéltelo.



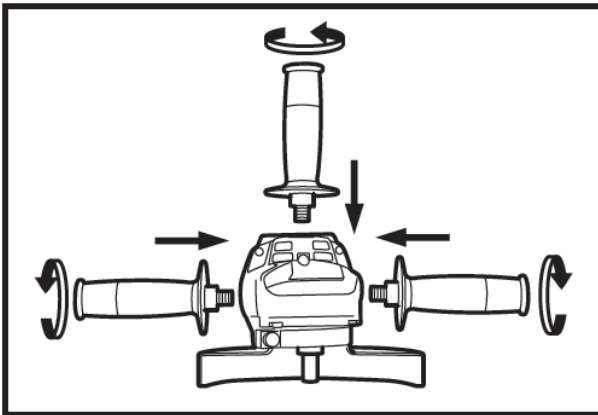
1. Gatillo interruptor
2. Palanca de bloqueo

- Antes de enchufar la herramienta, compruebe siempre para cerciorarse de que la palanca del interruptor se acciona debidamente y que vuelve a la posición “OFF” cuando lo suelta.

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
PROCEDIMIENTO USO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS			
Código: P-MAN-01	Revisión: 01	Inicio de Vigencia: 17-06- 2025	Página 21 de 26

6.6.3. instalación de la empuñadura lateral

- Antes de realizar una operación, asegúrese siempre de que la empuñadura lateral está instalada firmemente.
- Rosque la empuñadura lateral firmemente en la posición de la herramienta mostrada en la figura

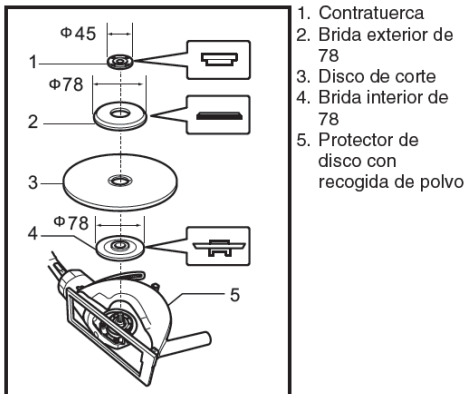


6.6.4. instalación y desmontaje del disco de corte

- Monte la brida interior en el eje. Encaje el disco de corte en la brida interior. Monte la brida exterior en el disco y rosque la contratuerca con su saliente orientado hacia abajo (orientado hacia el disco). Para apretar la contratuerca, presione el bloqueo del eje firmemente para que el eje no pueda girar, después apriete firmemente hacia la derecha utilizando la llave de contratuerca. Para desmontar el disco, siga el procedimiento de instalación a la inversa.

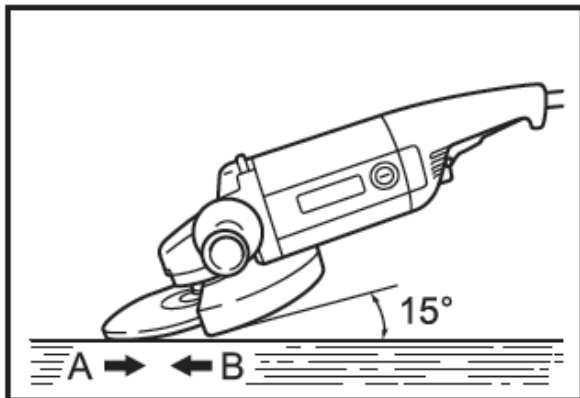
	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
	PROCEDIMIENTO USO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS		
Código: P-MAN-01	Revisión: 01	Inicio de Vigencia: 17-06- 2025	Página 22 de 26

Instalación y desmontaje del disco de corte



6.6.5. Operación

- Sujete SIEMPRE la herramienta firmemente con una mano en la empuñadura trasera y la otra en la empuñadura lateral. Encienda la herramienta y después aplique el disco a la pieza de trabajo.
- En general, mantenga el borde del disco a un ángulo de unos 15 grados con la superficie de la pieza de trabajo.
- Durante el periodo de uso inicial de un disco nuevo, no trabaje con la amoladora en la dirección B porque tenderá a cortar la pieza de trabajo. Una vez que el borde del disco se haya redondeado con el uso, se podrá trabajar con el disco en ambas direcciones A y B.



	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
	PROCEDIMIENTO USO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS		
Código: P-MAN-01	Revisión: 01	Inicio de Vigencia: 17-06- 2025	Página 23 de 26

6.6.6. Medidas de seguridad

Área de trabajo

- Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada. Las áreas de trabajo llenas de elementos y oscuras son una invitación a accidentes.
- No utilice las herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, tal como en la presencia de líquidos, gases o polvo inflamables. Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden prender fuego al polvo o los humos.

Seguridad electrica

- El enchufe macho de las herramientas eléctricas deberá ser apropiadas para la toma de corriente. No modifique nunca el enchufe de ninguna forma. No utilice ningún adaptador con herramientas eléctricas que tengan conexión a tierra (puesta a tierra). La utilización de los enchufes machos no modificadas y tomas de corriente apropiadas para los enchufes reducirá el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
- No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni a condiciones húmedas. La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
- No maltrate el cable. No utilice nunca el cable para transportar, arrastrar o desenchufar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, aceite, bordes cortantes o partes en movimiento. Los cables dañados o enredados aumentarán el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.

Seguridad personal

- Esté alerta, preste atención y concéntrese en lo que esté haciendo y emplee el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento sin atención mientras se están utilizando herramientas eléctricas podrá resultar en heridas personales graves.
- Utilice EPP. Utilice lentes de seguridad y/o careta facial, guantes, protección auditiva. Máscaras doble filtro contra el polvo, zapatos de seguridad, casco de seguridad, haciendo de lo mencionado anteriormente se reducirá los riesgos de sufrir daños futuros.
- Evite puestas en marcha no deseadas. Asegúrese de que el interruptor esté en posición apagada antes de enchufar la herramienta eléctrica. El transportar herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o el enchufar herramientas eléctricas que tengan el interruptor

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
PROCEDIMIENTO USO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS			
Código: P-MAN-01	Revisión: 01	Inicio de Vigencia: 17-06- 2025	Página 24 de 26

- Vístase apropiadamente. No se ponga ropa holgada ni joyas. Mantenga su pelo, ropa y guantes alejados de las partes en movimiento. La ropa holgada, las joyas y el pelo largo pueden engancharse en las partes en movimiento.
- No fuerce la herramienta eléctrica para su tarea. La herramienta eléctrica realizará la tarea mejor y de forma más segura a la potencia para la que ha sido diseñada.
- No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y apaga. Cualquier herramienta eléctrica que no pueda ser controlada con el interruptor será peligrosa y deberá ser reparada.

7. Peligros de seguridad y salud ocupacional

SECUENCIA DE TRABAJO	RIESGOS POTENCIALES	MEDIDDA DE CONTROL
Lectura y explicación de procedimiento.	No conocer los riesgos de la herramienta eléctrica a utilizar.	El Supervisor antes de comenzar cualquier trabajo debe dar a conocer a los trabajadores el Procedimiento de Trabajo y los riesgos asociados a las herramientas eléctricas.
Revisión de la herramienta eléctrica a utilizar	Herramienta dañada, cables en mal estado.	Enviar a mantención la herramienta eléctrica defectuosa y no utilizarla hasta que esté en buen estado
En La operación de las herramientas Eléctricas (demoledores, esmeriles, serruchos eléctricos y roto martillos)	Rotura de discos.	Se deben utilizar discos nuevos, no forzar esmeril en proceso de corte, almacenamiento vertical de discos en bodega.
	Contacto con energía eléctrica.	Chequear extensiones eléctricas y verificar que el área no se encuentre con humedad.
	Inhalación de humos metálicos y partículas de sílice en suspensión.	Uso de mascarilla desechable para humos metálicos, esmeril a favor del viento.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
	PROCEDIMIENTO USO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS		
Código: P-MAN-01	Revisión: 01	Inicio de Vigencia: 17-06- 2025	Página 25 de 26

	Uso de discos inapropiados para la tarea.	Utilizar mascara filtro P-100 al picar o cortar hormigón y cerámicas.
	Cambiar discos con esmeril energizado.	Se debe revisar que se utilice el disco apropiado de acuerdo a su diámetro, uso y desgaste.
	Proyección de partículas incandescente y esquirlas metálicas.	Desenchufar esmeril y deben contar con su llave cambia disco en extremo de enchufe, para que trabajador tenga la obligación de des energizar cuando cambie discos.
	Cortes en extremidades.	Uso de antiparras
	Amago de incendio.	Utilizar mesones de trabajos con prensas que impidan el movimiento del material a cortar y/o desbastar.
	Caída al mismo nivel.	Se debe mantener en área de trabajo extintor y no esmerilar cerca de sustancias inflamables.
	Caídas a desnivel	Todos los cables eléctricos y los puntos de trabajo deben estar ordenados y limpios.
	Trastornos músculo esqueléticos	Des energizar las herramientas una vez no se estén utilizando.
	Exposición a sílice	Tener en todo momento la atención en la herramienta mientras esté en funcionamiento.
	Cortes	
	Mutilaciones.	
Término y retiro del lugar de trabajo.	Falta de orden y aseo del lugar de trabajo.	Finalizada la labor todo el personal debe realizar un ordenamiento y aseo general del área.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
	PROCEDIMIENTO USO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS		
Código: P-MAN-01	Revisión: 01	Inicio de Vigencia: 17-06- 2025	Página 26 de 26

8. ASPECTOS AMBIENTALES ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD

9. ANEXO

10. MODIFICACIONES DEL PROCEDIMIENTO

Nº DE REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	MOTIVO	MODIFICACIÓN DE PÁGINAS