



## 3. Clasificación y Tipos de Brocas

Las brocas de diamante pueden separarse en 3 principales grupos:

1. Montadas
2. Impregnadas
3. Policristalinas

### 3.1. MONTADAS

La broca de diamante “MONTADA “ puede describirse como una hilera de piedras encajadas en la superficie de la corona”. Los diamantes usados en las brocas “montadas” son normalmente piedras naturales. Los diamantes montados pierden su efectividad por pulido, rompimiento o quemadura.

### 3.2. IMPREGNADAS

Las brocas de diamante impregnado utilizan partículas de diamante ya sea natural o sintético que están distribuidas uniformemente sobre toda la corona. Durante el proceso de perforación, la corona se desgasta exponiendo los nuevos diamantes hasta que el proceso se termina.

Las brocas impregnadas son las más usadas en la industria de hoy debido a su versatilidad. una broca impregnada puede ser considerada cuando la broca “montada” de piedra pequeña falla por pulido en un periodo relativamente corto. la ventaja de usar brocas impregnadas es que como la matriz se desgasta por fricción siempre se tiene diamante afilados expuestos en la corona.

### 3.3. POLICRISTALINAS

Las brocas de diamante policristalinas conforman el tercer grupo de brocas de diamante y son las que recientemente se han desarrollado. Se fabrica dos tipos de brocas que contienen cortador policristalino: chisdril y chiset.

#### **CHISDRIL.**

Utiliza cortadores en forma de discos del cual la parte que hace el trabajo es diamante sintético empotrado sobre carburo de tungsteno y este a su vez sobre el cuerpo de la broca.

#### **CHRIST.**

Utilizan otra variedad de diamante sintético más pequeño y forma triangular y van directamente empotrados sobre la corona y mientras que los diamantes de las brocas montadas tienden a pulirse el diamante policristalino se auto afila.

## 3. Clasificación y Tipos de Brocas

### 3.4. TABLA GUIA PARA BROCAS

RECOMENDA PARA:	BROCAS DE TIPO	MARCA					
		PILOT	CRAELIUS	LONG-YEAR	CHIS-TENSEN	HAGBY	J.K.SMITH
FORMACIONES SUELTAS MUY ABRASIVAS	DEPOSITOS ALUVIALES Y DE TALUD, ROCAS NO CONSOLIDADAS	NEGRA (MATRIZ EXTRADURA)	VERDE	SERIE 2	AZUL	GRIS	VERDE
FORMACIONES DE GRANO GRUESO MUY ABRASIVAS	PIZARRAS, PEGMATITAS Y HEMATIAS	AZUL	VERDE	SERIE 2	-	VERDE	VERDE
FORMACIONES DE GRANO GRUESO FRACTURADAS Y ABRASIVAS	CONGLOERADO, CALIZA FRACTURADA, MAGNETICA Y ARSENICA FRACTURADA	ORO	ROJA	SERIE 4	ROJA	AZUL	AZUL
FORMACIONES DE GRANO MEDIO A GRANDE LIGERAMENTE FRACTURADAS Y POCO ABRASIVAS	GABRO, MONZONITA, ARENISCAS, CALIZA, ESQUISITOS, RIOLITA -GRANO GRANDE, DOLOMITA	ORO	ROJA	SERIE 4	AMARILLA	ROJA	NARANJA
FORMACIONES DE GRANO FINO A MEDIO CONSOLIDADAS POCO ABRASIVAS	GRANITO, ANDESITA, DIABASA, BASALTO SEPENITINA	ORO	NEGRA	SERIE 6	NARANJA	NARANJA	PLATEADA
FORMACIONES DE GRANO FINO A MEDIO CONSOLIDADAS NO ABRASIVAS	LUTITA SILISIFICADA, RIOLITA-GRANO FINO, DIORITA, ANDESITA, HEMATITA	PLATA	NEGRA	SERIE 8	NARANJA	AMARILLA	DORADA
FORMACIONES MUY DURAS Y CONSOLIDADAS NO ABRASIVAS	CUARCITA, PEDERNAL, TRAQUITA, ESQUISITO METMORFICO, VENTAS DE CUARZO	PLATA	K.S. COBRE	SERIE 8	CANELA	BLANCA	AMARILLA