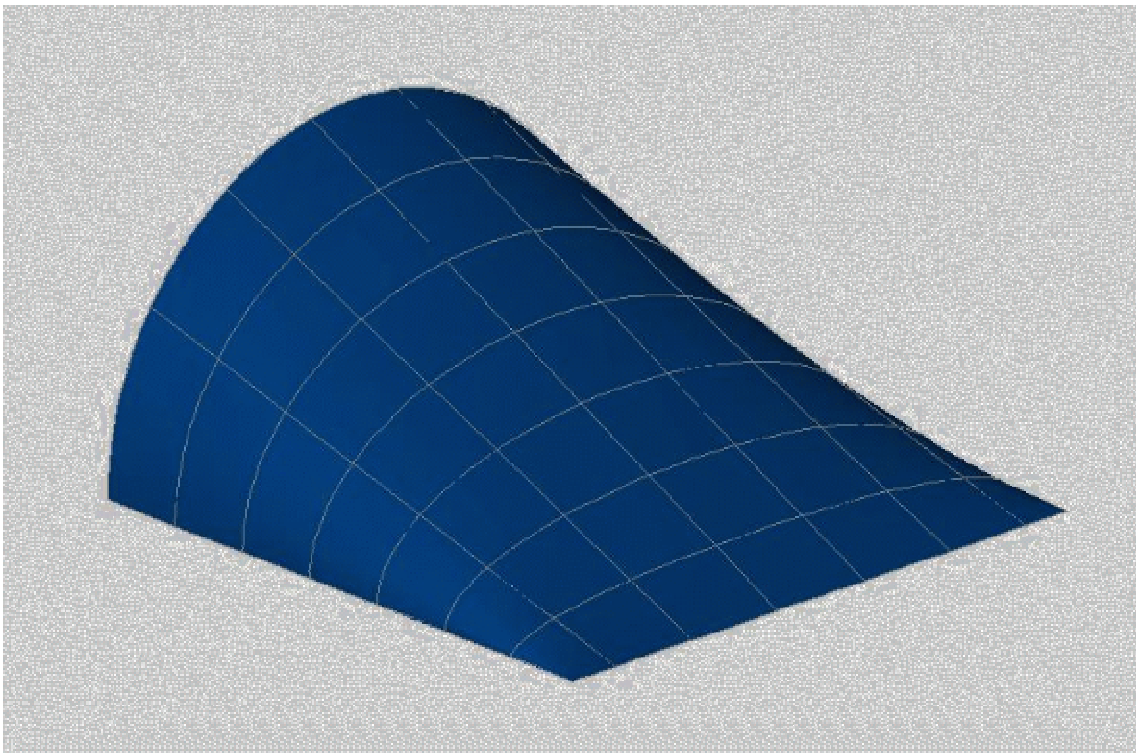
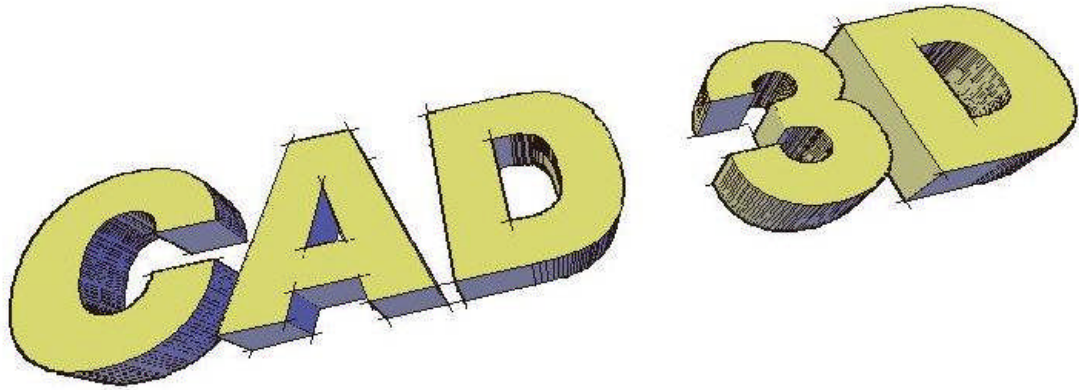


# Diseño Asistido por Ordenador en tres dimensiones



## Apéndice

Ing. Guillermo Verger

# Apéndice

## Contenidos del apéndice

Comandos y sus Alias .....	1
Teclas rápidas .....	5
Resumen de coordenadas en autocad .....	7

## Comandos y sus Alias

Algunos comandos, debido a su frecuente uso, disponen de abreviaturas de comando o alias. Se puede invocar estos comandos mediante el teclado, utilizando el alias del mismo.

**Ejemplo de uso.** La instrucción para dibujar una línea es “LINEA” y su alias es “L”. Ingresando en la línea de comando el texto “LINEA” o la letra “L”, y luego presionando la tecla “Enter” se estará invocando la instrucción para el dibujo de una línea.

Tabla 1 Comandos y sus alias cuando lo tuvieran.

Nº	COMANDO	ALIAS			
1	3D		41	ADCENTER	ADC
2	3DARRAY	3A	42	ADMATRB	
3	3DCARA	3C	43	ADMINESTI LOS	
4	3DCTORBIT		44	ADMINSCP	SP
5	3DDELIM		45	ADMINTRAZ	
6	3DDIST		46	AJUSTARIMG	AIM
7	3DENCUADRE		47	ALARGA	AL
8	3DMALLA		48	ALINEAR	ALI
9	3DORBITA	3DO	49	ANULADEF	
10	3DORBITAC		50	APERTURA	
11	3DPIVOTAR		51	APPLOAD	APL
12	3DPOL	3P	52	ARANDELA	AR
13	3DSIN		53	ARCHI VAR	
14	3DSOUT		54	ARCO	A
15	3DZOOM		55	AREA	AA
16	ABRE		56	ARRASTRE	
17	ABRIRCONJUNTOPLANOS		57	ARX	
18	ABRIRMARCAREVDWF		58	ASISTENTEPCP	
19	-ABRIRPARCIAL		59	ASISTIR	
20	ACERCA		60	ASISTPLUMR14	
21	ACISIN		61	ASISTPRES	
22	ACISOUT		62	ATRDEF	AT
23	ACOALINEADA	ACOALI	63	-ATRDEF	-AT
24	ACOANGULO	ACOANG	64	ATREDIT	ATR
25	ACOCENTRO	ACOCEN	65	-ATREDIT	-ATR
26	ACOCONTINUA	ACOCON	66	ATREXT	ATX
27	ACOCOORDENADA	ACOCOO	67	ATREXTM	
28	ACODIAMETRO	ACODIA	68	ATRVIS	
29	ACOEDIC	AED / ACOED	69	ATTREDEF	
30	ACOESTIL	AES / ACOEST	70	ATTSYNC	
31	ACOLINEABASE	ACOLINE	71	AYUDA	
32	ACOLINEAL	ACOLIN	72	BARRAHERR	BH
33	ACORADIO	ACORAD	73	BASE	
34	ACOREEMPLAZAR	ACOREMP	74	BIBLIOMAT	
35	ACOTA		75	BIBPAISAJE	
36	ACOTA1		76	BLOQUE	BQ
37	ACOTARR		77	-BLOQUE	-BQ
38	ACOTEDIC	ACOTED	78	BLOQUEDISC	BD
39	ACTUALIZACAMPO		79	BLOQUEDISC	-BD
40	ACTUALIZARMINIATURAS		80	BOCETO	
			81	BORRA	B

82	BUSCAR	
83	CAL	
84	CALIDADIMG	
85	CÁMARA	
86	CAMBIA	-CM
87	CAMBPROP	
88	CAMPO	
89	CAPA	CA
90	CAPA	-CA
91	CAPAP	
92	CARGA	
93	CARGADXB	
94	CARGADXF	
95	CARGAPARCIAL	
96	CARGAPS	
97	CARGAMENU	
98	CARGAWMF	
99	CERPROP	CPRO
100	CERRAR	
101	CERRARASIST	
102	CERRARDC	
103	CERRARF	
104	CERRARMARCAREV	
105	CERRART	
106	CHAFLAN	CH
107	CIERRAPALETASHERR	
108	CILINDRO	
109	CIRCULO	C
110	COBERTURA	
111	COLOR	COL
112	COMPILA	
113	CON VERTIR	
114	CONEXIONBD	CBD / ASA / ASE
115	CONFIDROPIDENT	
116	CONFIG3D	
117	CONFIGLINOCULTA	
118	CONJREF	
119	CONJUNTOPLANOS	CJ P
120	CONO	
121	CONTORNO	CN
122	CONTORNO	-CN
123	CONVERTAME	
124	COPIA	CP / DUP
125	COPIAENLACE	
126	COPIAHIST	
127	COPIARBASE	
128	CORTAPP	
129	CORTE	CO
130	CUÑA	CU
131	DBCCLOSE	
132	DCOTA	DCO
133	DD UN ITS	
134	DDAMODOS	MO
135	DDATTDEF	
136	DDATTE	
137	DDATTEXT	
138	DDCH PROP	
139	DDCOLOR	
140	DDEDIC	DD
141	DDGRIPS	
142	DDINSERT	IN
143	DDMODIFY	M
144	DDOSNAP	
145	DDPTYPE	
146	DDRENAME	
147	DDSCP	
148	DDSELECT	
149	DDUCSP	
150	DDVIEW	DV
151	DDVPOINT	DDV
152	DELIMITARIMG	ICL
153	DELIMITARX	LX
154	DESCARGAMENU	

155	DESCOMP	DP
156	DESENLAZAUURL	
157	DESHACER	
158	DESIGNA	
159	DESPLAZA	D
160	DIFERENCIA	DIF
161	DIRECTRIZ	DIREC
162	DIRECTRIZR	DIRR
163	DISOCIARCOTA	DDA
164	DIST	DI
165	DIVIDE	DIV
166	EDGE	
167	EDITAREF	
168	EDITARLM	
169	EDITATABLA	
170	EDITATR	
171	EDITPOL	PE
172	EDITSOLIDO	
173	EDITSOMB	EB
174	EDITSPLINE	SPE
175	EDPAISAJE	
176	ELEV	
177	ELI PSE	EL
178	EMLAZARX	ENX
179	EMPALME	MP
180	ENCUADRE	E
181	-ENCUADRE	-E
182	ENLAZARIMG	EIM
183	ENLAZARURL	
184	EQDIST	EQ
185	ESCALA	ES
186	ESCALAOLE	
187	ESCALATL	EC
188	ESCENA	
189	ESFERA	
190	ESPACIOM	EM
191	ESPACIOP	EP
192	ESTADIST	
193	ESTADO	
194	ESTADOARB	
195	ESTILO	EST
196	ESTILOLM	
197	ESTILOTABLA	ETA
198	ESTILOTRAZ	
199	ESTIRA	EI
200	ETRANSMIT	
201	EXAMINAR	
202	EXPORTAR	EX
203	EXPORTTATABLA	
204	EXPRESMENU	
205	EXTPRESSTOOLS	
206	EXTRUSION	EXT
207	FILTER	FI
208	FONDO	
209	FORMA	
210	FORZCURSOR	FC
211	GIRA	GI
212	GIRA3D	
213	GOTOURL	
214	GRADUA	GD
215	GROSORLIN	GLIN
216	GRUPO	GRU
217	-GRUPO	-GRU
218	GUARDAR	
219	GUARDARCOMO	
220	GUARDARIMG	
221	GUARDARR	
222	H	
223	HIPERVINCULO	
224	ICONOBLOQUE	
225	ID	
226	IGUALACELDA	
227	IGUALARPROP	IP

228	IMAGEN	IMG
229	-IMAGEN	-IMG
230	IMPORTAR	IM
231	IMPORTCONFPAG	
232	INRML	
233	INSERT	IN
234	-INSERT	-IN
235	INSERTM	
236	INSERTOBJ	IF
237	INTERF	INF
238	INTERSEC	INT
239	ISOPLANO	
240	JPGOUT	
241	LIMITES	
242	LIMPIA	LI
243	-LIMPIA	-LI
244	LIMPIAPANTACT	
245	LIMPIAPANTDES	
246	LINEA	L
247	LINEAM	LNM
248	LINEAX	XL
249	LIST	LT / LS
250	LISTDB	
251	LOCTEXTO	
252	LOGFILEOFF	
253	LOGFILEON	
254	LONGITUD	LG
255	LUZ	
256	MAPEADO	
257	MARCAAUX	
258	MARCAREV	MR
259	MARCOIMG	
260	MATERIALR	
261	MATRIZ	-MA
262	-MATRIZ	MA
263	MAXVENTANA	
264	MENU	
265	MINVENTANA	
266	MIRAFOTO	
267	MOD ELO	
268	MODI VAR	MV
269	MODOCAPAP	
270	MODOSOMBRA	
271	MOSTRMAT	
272	MREHACER	
273	MULTIPLE	
274	MVSETUP	
275	NETLOAD	
276	NIEBLA	
277	NORMAS	
278	NUBEREV	
279	NUEVO	
280	NUEVOCONJUNTOPLANOS	
281	NVPAISAJE	
282	OCULTA	OC
283	OPCIONES	OP
284	OPCIONESSHV	
285	OPCIONESSEGURIDAD	
286	ORDENAOBJETOS	OB
287	ORTO	
288	ORTOGRAFIA	ORT
289	PALETASHERR	TP
290	PANTGRAF	
291	PANTR	
292	PANTTEXT	
293	PARAMSDIB	PAD / PARD
294	PARTE	P
295	PCARA	
296	PEGAESP	PA
297	PEGAPP	
298	PEGARBLQ	
299	PEGARHV	
300	PERSONALIZAR	

301	PLANTA	
302	PNGOUT	
303	POL	PL
304	POLIGONO	PG
305	PREFR	PRR
306	PREPPAGINA	
307	-PRESENTACION	PRES
308	PREVISUALIZAR	PRE
309	PRISMARECT	
310	PROPFIS	
311	PROPIEDADES	PR / PROP
312	PROPSDIB	
313	PTOVISTA	PV
314	PUBLICA	
315	PUBLICAREN WEB	PW
316	PUNTO	PU
317	QUITA	Q
318	RAYO	
319	REANUDA	
320	REASOCIARCOTA	DRE
321	RECORTA	RR
322	RECTANG	REC
323	RECUPERAR	
324	RED IBT	RT
325	REDEFINE	
326	REDIBUJA	RE
327	REFENT	REF
328	REFENT	-REF
329	REFX	RX
330	-REFX	-RX
331	REGEN	RG
332	REGENAUTO	
333	REGENCOTA	
334	REGENT	RGT
335	REGION	REG
336	REHACER	
337	REINICIA	
338	REJILLA	
339	RELLENAPS	
340	RELLENAR	
341	RENDER	R
342	RENOMBRA	RB
343	-RENOMBRA	-RB
344	REPRODUCIR	
345	RESVISTA	
346	RETARDA	
347	REVISION	
348	REVOLUCION	RV
349	RNUEVO	
350	RSCRIPT	
351	SACAFOTO	
352	SAL VABM P	
353	SAL VASTL	
354	SAL VAWMF	
355	SALVADWF	
356	SALVADXF	
357	SALVAPS	
358	SCP	
359	SCRIPT	SR
360	SECCION	SC
361	SELECR	
362	SELLOIMP	
363	SHELL	
364	SIMBSCP	
365	SIMETRIA	SI
366	SIMETRIA3D	
367	SISWINDOWS	
368	SOLDRAW	
369	SOLIDO	SO
370	SOLPERFIL	
371	SOLVIEW	
372	SOMBCONT	SB
373	SOMBRA	SM

374	SOMBREA	SMB
375	SPLINE	SPL
376	SUPLADOS	
377	SUPREGLA	
378	SUPREV	
379	SUPTAB	
380	TABLA	TAB
381	TABLERO	TB
382	TEXTO	
383	TEXTOALFRENTE	
384	TEXTODIN	T
385	TEXTOJUSTIF	
386	TEXTOM	T /TXM
387	-TEXTOM	-T / TXM
388	THICKNESS	TH
389	TIEMPO	
390	TIFOUT	
391	TILEMODE	TM
392	-TIPOLIN	TL
393	-TIPOLIN	-TL
394	TOLERANCIA	TOL
395	TOROIDE	TOR
396	TRADCAPA	
397	TRADSPACIO	
398	TRANSPARENCIA	
399	TRASLADADC	
400	TRAZADOR	IMPR
401	TRAZO	
402	UNIDADES	UNS
403	-UNIDADES	-UNS
404	UNION	
405	UNIRX	UX
406	-UNIRX	-UX

407	UY	
408	VBAADMIN	
409	VBACARGAR	
410	VBADESCARGAR	
411	VBAEJECUTAR	
412	VBAENUN	
413	VBAIDE	
414	VBANUEVO	
415	VENTANAS	
416	-VENTANAS	
417	VERIFICARNORMAS	VFN
418	VERTRAZDET	
419	VGCAPA	
420	VGDELIM	
421	VINCOLE	
422	VISTA	VI
423	-VISTA	-VI
424	VISTADIN	VD
425	VISTAAREA	
426	VLISP	
427	VMULT	VM
428	WHOHAS	
429	WMFOPS	
430	XABRIR	
431	XPLODE	
432	ZOOM	Z

## Teclas rápidas

Nº	PRINCIPAL	SECUNDARIO	DESCRIPCIÓN
1	F1		HELP
2	F2		INTERCAMBIA ENTRE VENTANA GRÁFICA Y TEXTO
3	F3	CTRL + A	ACTIVA / DESACTIVA EL MODO DE REFERENCIA DE OBJETOS
4	F4	CTRL + T	ACTIVA / DESACTIVA EL TABLERO DIGITALIZADOR
5	F5		EN MODO ORTO PERMITE CAMBIAR ENTRE LOS ISOPLANOS
6	F6	CTRL + D	ACTIVA / DESACTIVA EL VISOR DE COORDENADAS
7	F7	CTRL + G	ACTIVA / DESACTIVA LA REJILLA
8	F8	CTRL + L	ACTIVA / DESACTIVA EL MODO ORTOGONAL
9	F9	CTRL + B	ACTIVA DESACTIVA EL SNAP (FORZAMIENTO DEL CURSOR)
10	F10	"ALT + F10 / CTRL + U / SHIFT + X"	ACTIVA / DESACTIVA EL MODO DE RASTREO POLAR
11	F11	CTRL + W / SHIFT + Q	ACTIVA / DESACTIVA EL RASTREO EN EL MODO DE REFERENCIA DE OBJETOS
12	F12		ACTIVA / DESACTIVA EL MODO DE ENTRADA DINÁMICA
13	ESC		CANCELA EL COMANDO EN EL CUADRO DE DIALOGO / LÍNEA DE COMANDO
14	DELETE / SUPR		BORRA LOS OBJETOS SELECCIONADOS
15	UP ARROW		COLOCA EN LA LÍNEA DE COMANDO EL ÚLTIMO COMANDO ESCRITO
16	DOWN AR ROW		COLOCA EN LA LÍNEA DE COMANDO EL COMANDO PREVIAMENTE ESCRITO AL ÚLTIMO
17	PAGE UP		SUBE EN LA LÍNEA DE COMANDOS O VENTANA DE TEXTO CUANDO ESTA VISIBLE
18	PAGE DOWN		BAJA EN LA LÍNEA DE COMANDOS O VENTANA DE TEXTO CUANDO ESTA VISIBLE
19	ALT + F4		CIERRA LA APLICACIÓN
20	ALT + F8		ACTIVA MODO VBA (MACROS)
21	ALT + F10	CTRL + U	ACTIVA / DESACTIVA EL MODO DE RASTREO POLAR
22	ALT + F11		LANZA EL AMBIENTE DE DESARROLLO VBA
23	CTRL + F4		CIERRA EL DIBUJO ACTUAL
24	CTRL + F6	CTRL + TAB	CUANDO VARIAS VENTANAS ESTÁN ABIERTAS SE MUEVE HACIA EL SIGUIENTE DIBUJO
25	CTRL + TAB	CTRL + F6	CUANDO VARIAS VENTANAS ESTÁN ABIERTAS SE MUEVE HACIA EL SIGUIENTE DIBUJO
26	CTRL + PAGE UP		SE MUEVE DESDE LA PESTAÑA ACTUAL HACIA LA IZQUIERDA
27	CTRL + PAGE DOWN		SE MUEVE DESDE LA PESTAÑA ACTUAL HACIA LA DERECHA
28	CTRL + A		SELECCIONA TODOS LOS OBJETOS
29	CTRL + B	F9	ACTIVA DESACTIVA EL SNAP (FORZAMIENTO DEL CURSOR)
30	CTRL + C		COPY AL PORTAPAPELES
31	CTRL + D	F6	ACTIVA / DESACTIVA EL VISOR DE COORDENADAS
32	CTRL + E	F5	INTERCAMBIA EN MODO ORTOGONAL ENTRE LOS ISOPLANOS (ARRIBA, IZQ, DER)
33	CTRL + F	F3	ACTIVA/ DESACTIVA EL MODO DE FORZAMIENTO DEL CURSOR
34	CTRL + G	F7	ACTIVA / DESACTIVA LA REJILLA
35	CTRL + H		ACTIVA / DESACTIVA PICKSTYLE
36	CTRL + J	CTRL + M	REPITE EL ÚLTIMO COMANDO
37	CTRL + K		ACTIVA EL CUADRO DE DIALOGO DE Hipervínculos
38	CTRL + L	F8	ACTIVA / DESACTIVA EL MODO ORTOGONAL
39	CTRL + M	CTRL + J	REPITE EL ÚLTIMO COMANDO
40	CTRL + N		COMIENZA UN NUEVO DIBUJO
41	CTRL + O		ABRE EL CUADRO DE DIALOGO PARA UN NUEVO DIBUJO
42	CTRL + P		ABRE EL CUADRO DE DIALOGO DEL PLOTTER
43	CTRL + Q		SALE DE LA APLICACIÓN
44	CTRL + R		CAMBIA ENTRE LA VENTANAS EN LA PESTAÑA ACTIVA
45	CTRL + S		GUARDA EL DIBUJO ACTUAL
46	CTRL + T	F4	ACTIVA / DESACTIVA EL TABLERO DIGITALIZADOR
47	CTRL + U	ALT + F10 / F10	ACTIVA / DESACTIVA EL MODO DE RASTREO POLAR
48	CTRL + V		PEGA INFORMACIÓN DESDE EL PORTAPAPELES
49	CTRL + W	F11	ACTIVA / DESACTIVA EL RASTREO EN EL MODO DE REFERENCIA DE OBJETOS
50	CTRL + X		CORTA INFORMACIÓN DESE EL DIBUJO Y LA LLEVA AL PORTAPAPELES
51	CTRL + Y		MÚLTIPLE DESHACER
52	CTRL + Z		DESHACER
53	CTRL + 0		ACTIVA / DESACTIVA EL MODO PANTALLA COMPLETA
54	CTRL + 1		ACTIVA / DESACTIVA LA PALETA DE PROPIEDADES

55	CTRL + 2		ACTIVA / DESACTIVA EL DESIGN CENTER
56	CTRL + 3		ACTIVA / DESACTIVA LA PALETA DE HERRAMIENTAS
57	CTRL + 4		ACTIVA / DESACTIVA SHEET SET MANAGER
58	CTRL + 5		ACTIVA / DESACTIVA LA PALETA DE INFORMACIÓN (ANTES ACTIVE ASSISTANT)
59	CTRL + 6		ACTIVA DBCONNECT
60	CTRL + 7		ACTIVA MARKUP SET MANAGER
61	CTRL + 8		ACTIVA EL QUICKCALC
62	CTRL + 9		ACTIVA LA LÍNEA DE COMANDO
63	CTRL + SHIFT + F6	CTRL + SHIFT + TAB	CUANDO VARIAS VENTANAS ESTÁN ABIERTAS SE MUEVE HACIA EL ANTERIOR DIBUJO
64	CTRL + SHIFT + TAB	CTRL + SHIFT + F6	CUANDO VARIAS VENTANAS ESTÁN ABIERTAS SE MUEVE HACIA EL ANTERIOR DIBUJO
65	CTRL + SHIFT + A		ACTIVA / DESACTIVA LOS GRUPOS
66	CTRL + SHIFT + C		COPY AL PORTAPAPELES CON RESPECTO A UN PUNTO DE REFERENCIA
67	CTRL + SHIFT + S		ABRE EL CUADRO DE DIALOGO GUARDAR COMO
68	CTRL + SHIFT + V		PEGA DESDE LE PORTAPAPELES COMO UN BLOQUE
69	SHIFT + A	F3	ACTIVA / DESACTIVA EL MODO DE REFERENCIA DE OBJETOS
70	SHIFT + D		INACTIVA TODOS LOS MODOS DE REFERENCIA Y RASTREO
71	SHIFT + Q	F11	ACTIVA / DESACTIVA EL RASTREO EN EL MODO DE REFERENCIA DE OBJETOS
72	SHIFT + S		HABILITA EL FORZAMIENTO DE OBJETOS
73	SHIFT + X	"F 10 / ALT + F10 / CTRL + U / SHIFT + X"	ACTIVA / DESACTIVA EL MODO DE RASTREO POLAR

## Resumen de coordenadas en autocad

ENTRADA	SECUENCIA	DESCRIPCIÓN
COORDENADAS POLARES	DISTANCIA<ÁNGULO	Se especifica respecto a 0,0
COORDENADAS ABSOLUTAS	X,Y	Punto exacto
COORDENADAS RELATIVAS	@X,Y,Z	Punto respecto al último trazado
ÚLTIMO PUNTO	@	Último punto seleccionado o usado
COORDENADAS POLARES RELATIVAS	@DISTANCIA<ÁNGULO	Punto basado en la distancia y el ángulo respecto al último trazado
COORDENADAS CILINDRICAS	DISTANCIA<ÁNGULO,DISTANCIA	Se especifica respecto a 0,0,0
COORDENADAS ESFERICAS	DISTANCIA<ÁNGULO<ÁNGULO	Se especifica respecto a 0,0,0
DISTANCIA DIRECTA	MOVER EL DISPOSITIVO DE SEÑALAMIENTO EN LA DIRECCIÓN DEL ÁNGULO A USAR Y PRESIONAR ENTER PARA INGRESAR	Dirección y distancia se especifican para el próximo punto