

# ORDENES DE CONSULTA

## 0.- INDICE

	0.- INDICE.....	1
I.	ORDENES DE CONSULTA .....	2
	A ID .....	2
	B DIST.....	4
	C LIST .....	6
	D AREA.....	10

# I. ORDENES DE CONSULTA



## ORDEN->ID

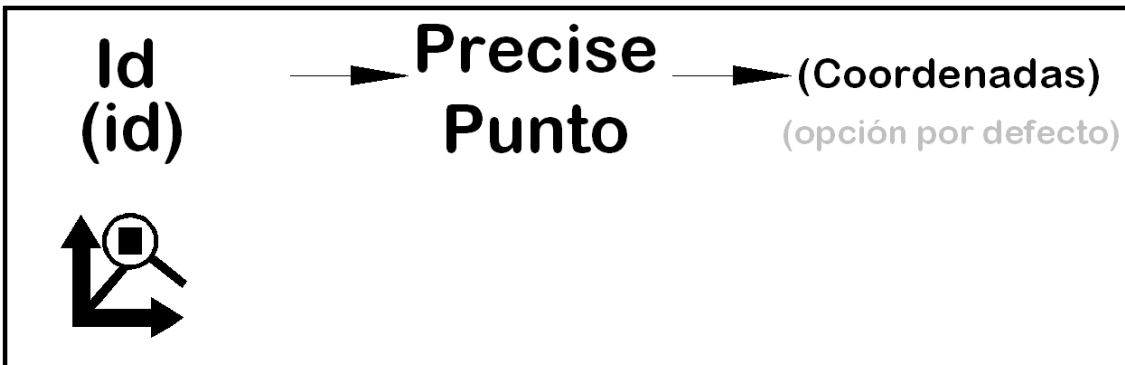
Id	_id	-		
----	-----	---	--	--

La orden id identifica un punto suministrando las coordenadas que tiene en el sistema de coordenadas actual.

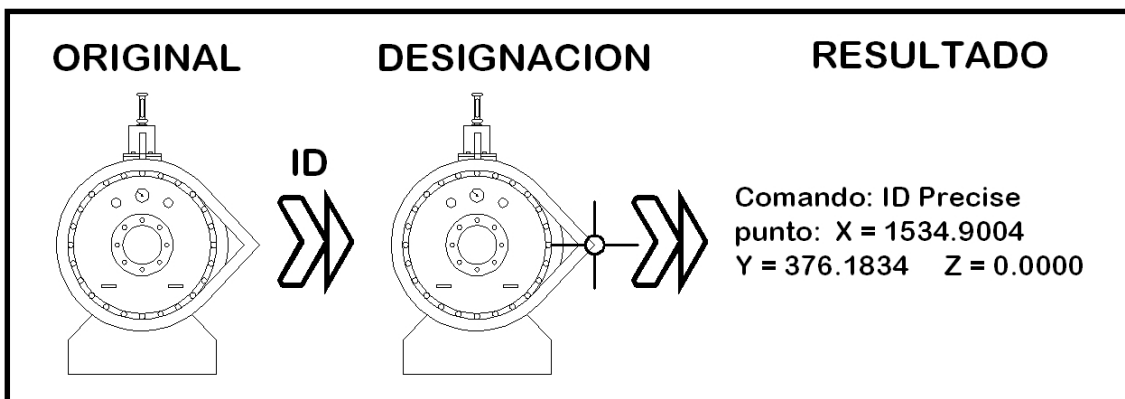
Solamente admite la designación de un único punto en el espacio. No admite selección múltiple de objetos o puntos.

Se emplea habitualmente con una ayuda de referencia a objetos.

El resumen de la orden es el siguiente:



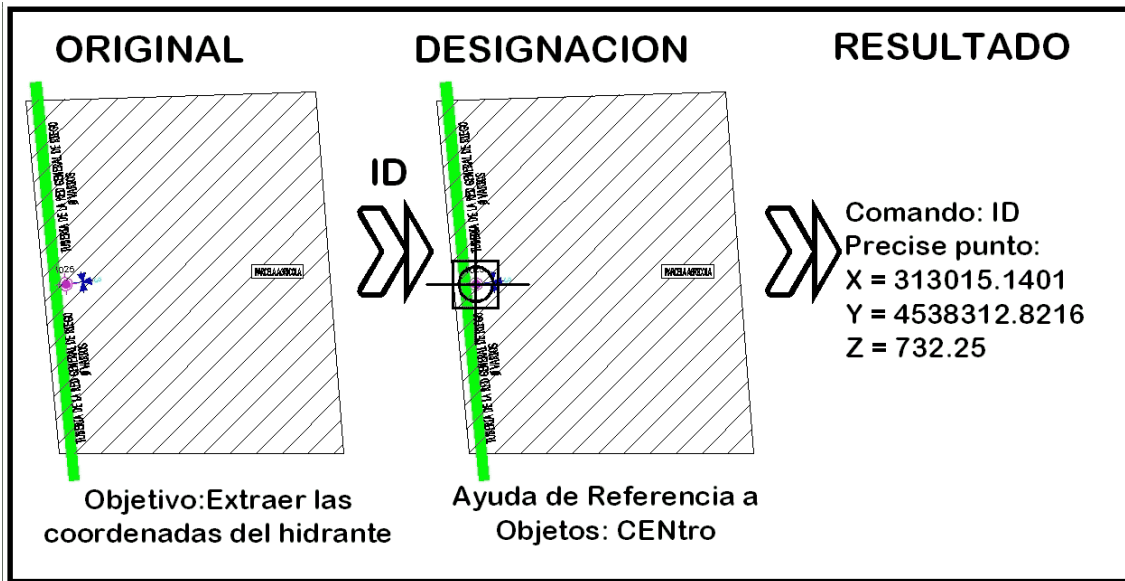
La orden dentro de un dibujo:



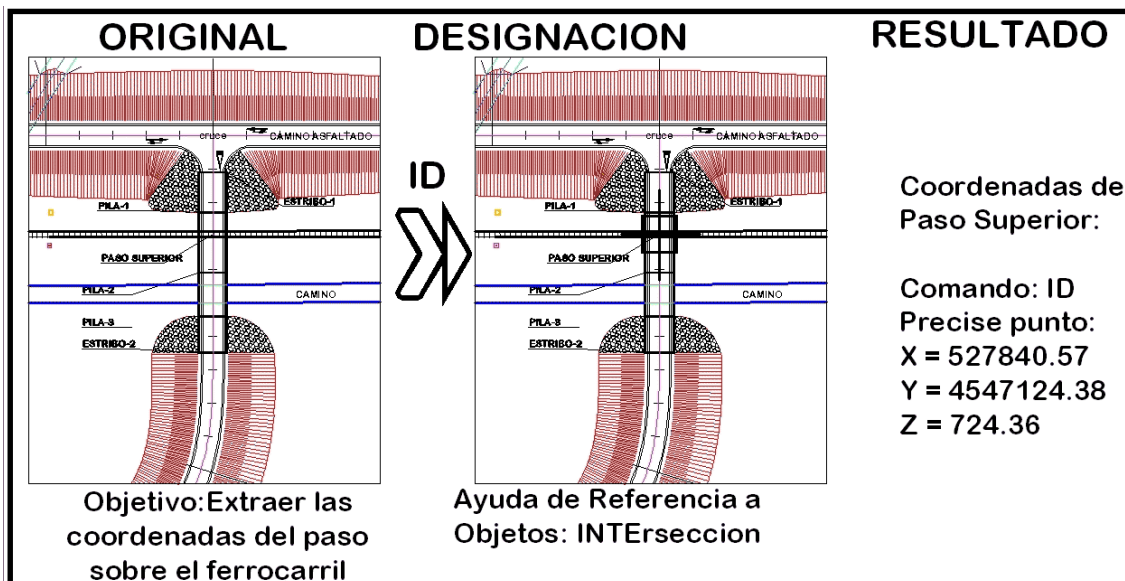
Y el resultado en la línea de comandos es:

**Comando: ID Precise punto: X = 1534.9004 Y = 376.1834    Z = 0.0000**

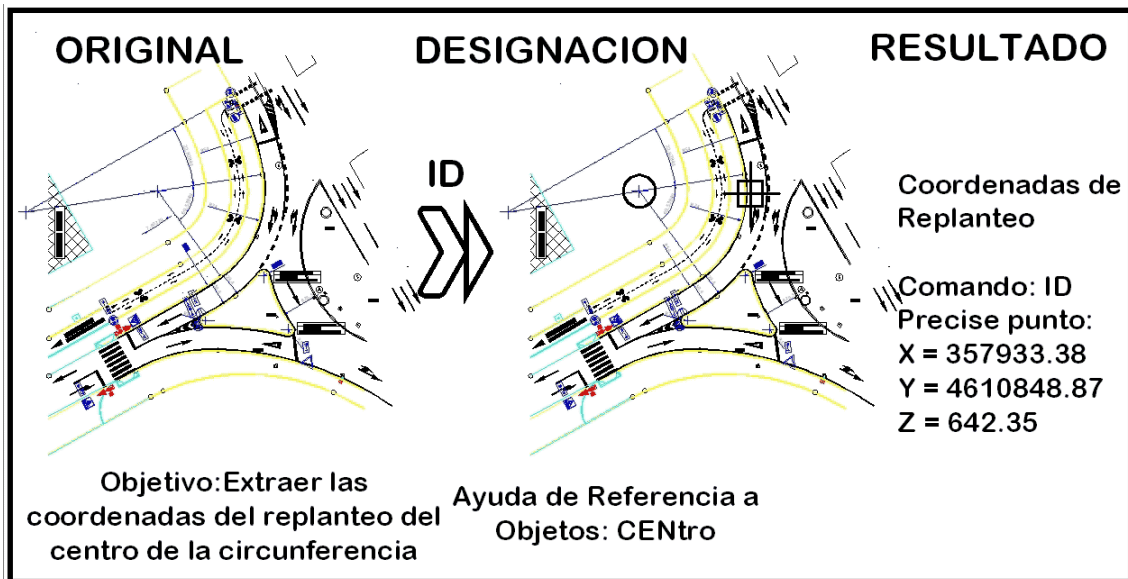
Empleando la referencia a objetos se extrae la coordenada del centro del Hidrante de una red de riego, se emplea la ayuda centro:



Empleando la ayuda de referencia a objetos Intersección se obtiene la coordenada del cruce de una vía férrea con una carretera:



Empleando la ayuda de referencia a objetos **CENTRO** se obtiene la coordenada de replanteo del centro de una circunferencia de un vial:



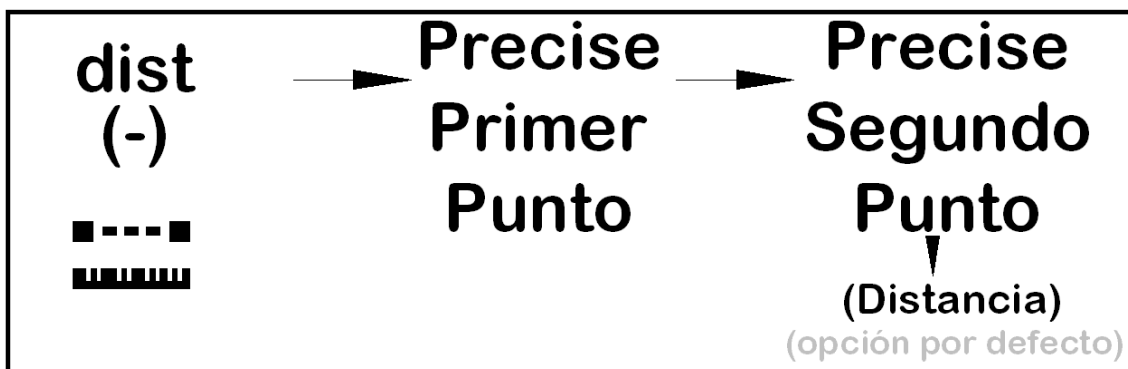
**B DIST**

**ORDEN->DIST**

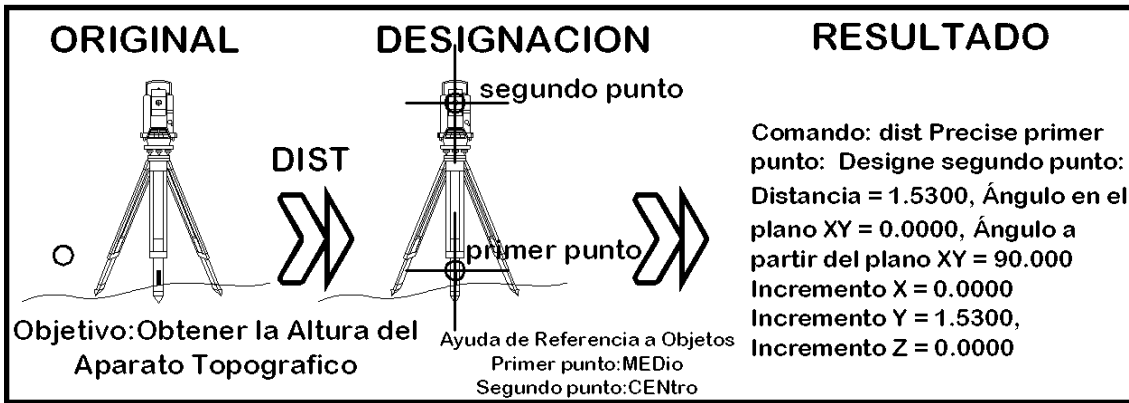
dist	_dist	-		
------	-------	---	--	--

La orden dist proporciona la distancia real existente entre dos puntos marcados.

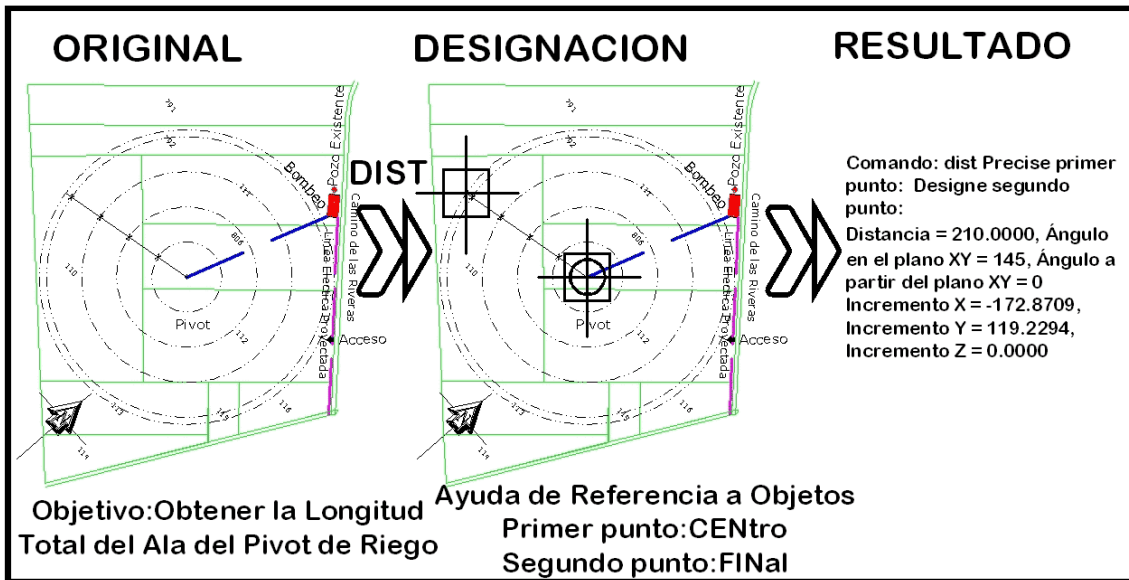
El resumen de la orden es el siguiente:



La orden es sencilla de ejecución, ya que no presenta sub-órdenes, y únicamente requiere que se le suministre dos puntos sobre los que se pretende obtener la distancia que existe entre ellos:

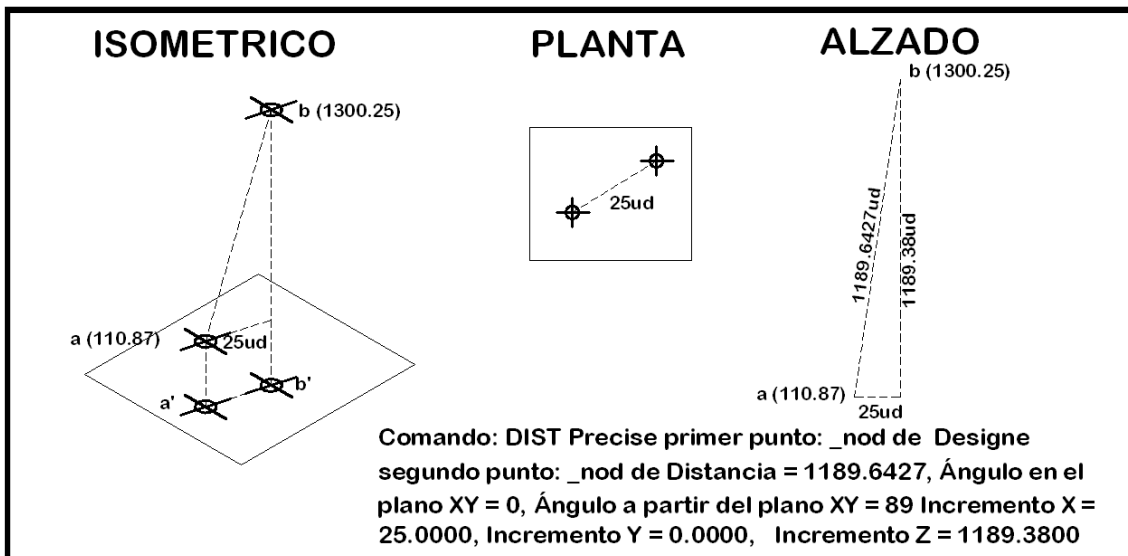


Para usar la orden dist, se recomienda utilizar las ayudas de referencia a objetos (final, centro, medio, perpendicular, tangente, etc.), para designar el punto deseado:



**Atención!!!!** a los datos que da la orden dist, ya que puede ser que no de los resultados esperados. Dist mide la distancia real que existe entre dos puntos, su **distancia geométrica**. Hay que tener cuidado cuando se designa un objetos que se encuentra en tres dimensiones (3D).

En el siguiente ejemplo dos puntos se encuentran separados “en planta” 25 unidades:



Y sin embargo la distancia que da el sistema es de **1189.6427** unidades, ya que los objetos se encuentran en tres dimensiones, con cota **110.87** ud y **1300.25**. Lo que da una diferencia de cota de **1189.38** unidades.

**Consejo:** Asegúrate que el incremento en la coordenada z es de 0 unidades, ya que significara que estas midiendo distancias en el mismo plano.

## C LIST

### ORDEN->LIST

list	_list	-		
------	-------	---	--	--

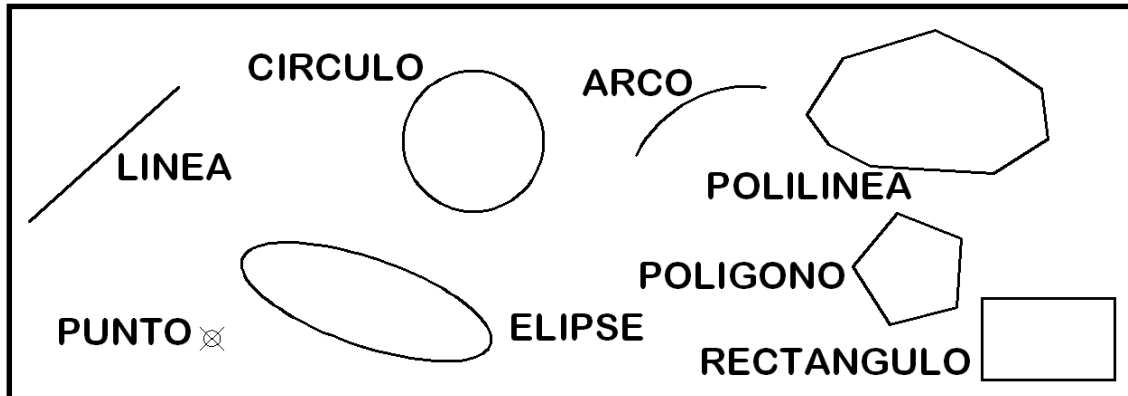
La orden list muestra todas las propiedades (color, grosor, capa, tipo de línea, etc) de un objeto, así como las coordenadas en las que se encuentra y sus características (radio, incrementos, longitud, área, etc).

El resumen de la orden es el siguiente:

**list** → **Designe Objetos**  
**(-)** (opción por defecto)

Como se ve, la orden carece de sub-ordenes, únicamente se puede designar el/los objetos a listar.

Los objetos a designar pueden ser cualquier objeto de Autocad, en este caso se ponen como ejemplo las más comunes:



De una **LÍNEA** la orden list proporciona:

**LINEA** Capa: "0"  
**Espacio:** Espacio modelo  
**GrosorLínea:** 0.30 mm  
**Identificador = 48550**  
**de punto,** X=2703.0645 Y= 394.1722 Z= 0.0000  
**hasta punto,** X=2736.5531 Y= 424.3381 Z= 0.0000  
**Longitud = 45.0718, Ángulo en el plano XY = 42**  
**Incremento X = 33.4886, Incremento Y = 30.1659,**  
**Incremento Z = 0.0000**

De un **CÍRCULO** la orden list proporciona:

**CIRCULO** Capa: "0"  
**Espacio:** Espacio modelo  
**GrosorLínea:** 0.30 mm  
**Identificador = 48551**  
**centro punto,** X=2802.8693 Y= 412.2277 Z= 0.0000  
**radio 15.7636**  
**circunferencia 99.0453**  
**área 780.6535**

De un **ARCO** la orden list proporciona:

**ARCO** Capa: "0"  
**Espacio:** Espacio modelo  
**GrosorLínea:** 0.30 mm  
**Identificador = 48555**  
**centro punto,** X=2864.8893 Y= 395.8658 Z= 0.0000  
**radio 28.7034**  
**inicial ángulo 83**  
**final ángulo 152**

*longitud 34.9269*

De una **ELIPSE** la orden list proporciona:

*ELLIPSE Capa: "0"*

*Espacio: Espacio modelo*

*GrosorLínea: 0.30 mm*

*Identificador = 48552*

*Área: 907.7836*

*Circunferencia: 131.2503*

*Center: X = 2778.7443, Y = 376.2268, Z = 0.0000*

*Eje mayor: X = -27.8704, Y = 9.5782, Z = 0.0000*

*Eje menor: X = -3.1867, Y = -9.2727, Z = 0.0000*

*Relación del radio: 0.3327*

De un **PUNTO** la orden list proporciona:

*PUNTO Capa: "0"*

*Espacio: Espacio modelo*

*Identificador = 48553*

*en punto, X=2744.0440 Y= 367.9697 Z= 0.0000*

De una **POLILÍNEA** la orden list proporciona:

*LWPOLYLINE Capa: "0"*

*Espacio: Espacio modelo*

*GrosorLínea: 0.30 mm*

*Identificador = 48554*

*Cerrada*

*Anchura constante 0.0000*

*área 1244.2592*

*perímetro 136.4364*

*en el punto X=2877.7780 Y= 418.1728 Z= 0.0000*

*en el punto X=2885.9298 Y= 430.7236 Z= 0.0000*

*en el punto X=2906.6399 Y= 437.1091 Z= 0.0000*

*en el punto X=2920.2997 Y= 430.7236 Z= 0.0000*

*en el punto X=2930.6547 Y= 423.8977 Z= 0.0000*

*en el punto X=2931.9766 Y= 412.6681 Z= 0.0000*

*en el punto X=2919.8591 Y= 404.9615 Z= 0.0000*

*en el punto X=2892.0988 Y= 406.7230 Z= 0.0000*

*en el punto X=2882.6250 Y= 411.5671 Z= 0.0000*

De un **POLÍGONO** la orden list proporciona:

*LWPOLYLINE Capa: "0"*

*Espacio: Espacio modelo*

*GrosorLínea: 0.30 mm*

*Identificador = 4855B*

*Cerrada*

*Anchura constante 0.0000*

*área 410.6702*



perímetro 77.2489  
en el punto X=2911.4869 Y= 375.0158 Z= 0.0000  
en el punto X=2912.4417 Y= 390.4360 Z= 0.0000  
en el punto X=2898.0712 Y= 396.1092 Z= 0.0000  
en el punto X=2888.2350 Y= 384.1951 Z= 0.0000  
en el punto X=2896.5263 Y= 371.1587 Z= 0.0000

De un **RECTÁNGULO** la orden list proporciona:

LWPOLYLINE Capa: "0"  
Espacio: Espacio modelo  
GrosorLínea: 0.30 mm  
Identificador = 4855C  
Cerrada  
Anchura constante 0.0000  
área 543.5765  
perímetro 96.0377  
en el punto X=2917.2152 Y= 358.7218 Z= 0.0000  
en el punto X=2946.9584 Y= 358.7218 Z= 0.0000  
en el punto X=2946.9584 Y= 376.9975 Z= 0.0000  
en el punto X=2917.2152 Y= 376.9975 Z= 0.0000

De un **RAYO** la orden list proporciona:

RAY Capa: "0"  
Espacio: Espacio modelo  
Color: 3 (verde) Tipo de línea: "PORCAPA"  
Identificador = 57E2F  
punto base, X=2834.5857 Y=-120.7521 Z= 0.0000  
dirección unidad, X= 0.9977 Y= 0.0680 Z= 0.0000  
ángulo en el plano XY= 4

De un **ARANDELA** la orden list proporciona:

LWPOLYLINE Capa: "0"  
Espacio: Espacio modelo  
Color: 3 (verde) Tipo de línea: "PORCAPA"  
Identificador = 57E2E  
Cerrada  
Anchura constante 8.3153  
área 172.8992  
perímetro 46.6124  
en el punto X=3009.1264 Y=-110.9744 Z= 0.0000  
curvatura 1.0000  
centro X=3016.5450 Y=-110.9744 Z= 0.0000  
radio 7.4186  
ángulo inicial 180  
ángulo final 0  
en el punto X=3023.9636 Y=-110.9744 Z= 0.0000  
curvatura 1.0000

centro X=3016.5450 Y=-110.9744 Z= 0.0000

radio 7.4186

ángulo inicial 0

ángulo final 180


Como se observa, Rectángulo, Arandela y Polígono, son en realidad polilíneas, de manera que los datos mostrados son los mismos que en las polilíneas: Área, perímetro, vértices de la polilínea, capa, grosor, color, etc.

En resumen, para todas las entidades simples la orden list proporciona:

	Capa	Color	Grosor	Tipo de Línea	Longitud (Perímetro)	Area	Centro	Radio	Varios	Varios	Varios
Punto	●	●	●	●					Coordenadas		
Línea	●	●	●	●	●				$\Delta x$	$\Delta y$	ángulo
Polilínea	●	●	●	●	●	●	(si hay)	●	Coordenadas Vértices	Anchura	Tipo Abierta
Arco	●	●	●	●	●		●	●			Angulo Inicial Angulo Final
Circulo	●	●	●	●	●	●	●	●			
Elipse	●	●	●	●	●	●	●	●	Coordenadas Ejes	Relación Radio	Eje mayor Eje menor
Polígono	●	●	●	●	●	●			Coordenadas Vértices	Anchura	Tipo Abierta
Rectang	●	●	●	●	●	●	(si hay)		Coordenadas Vértices	Anchura	Tipo Abierta
Arandela	●	●	●	●				●	Coordenadas Vértices	Anchura Angulo Inicial Angulo Final	Tipo Abierta
Rayo	●	●	●	●					Coordenadas Punto Base Curvatura	Angulo Inicial Angulo Final	Dirección Unidad

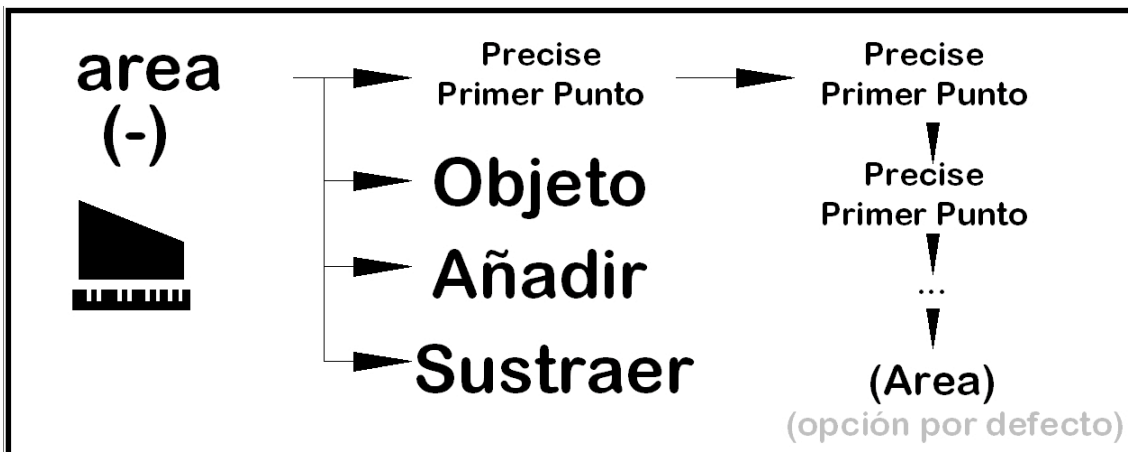


ORDEN->AREA

area	_area	-		
------	-------	---	---	--

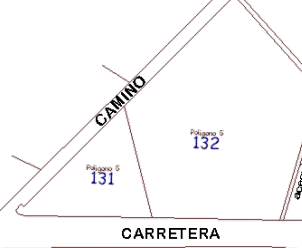
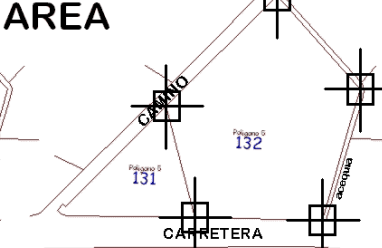
La orden área muestra la superficie encerrada entre unos puntos dados o de un objeto. La orden permite realizar operaciones matemáticas, sumas y restas, con las superficies.

El resumen de la orden es el siguiente:



Por defecto la orden requiere que se le marquen los puntos que definen

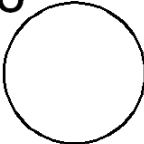
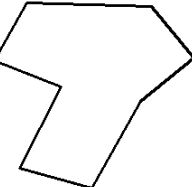

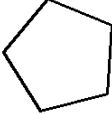
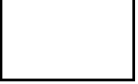
la superficie. Es recomendable emplear las ayudas de referencia a objetos, para coger exactamente las coordenadas. Un ejemplo de la orden es el siguiente:

ORIGINAL	DESIGNACION AREA	RESULTADO
		<p>Comando: area            Precise primer punto de esquina u [Objeto/Añadir/Sustraer]:            Precise punto de esquina siguiente o pulse INTRO para obtener total:            Precise punto de esquina siguiente o pulse INTRO para obtener total:            Precise punto de esquina siguiente o pulse INTRO para obtener total:            Precise punto de esquina siguiente o pulse INTRO para obtener total:            Precise punto de esquina siguiente o pulse INTRO para obtener total:            Precise punto de esquina siguiente o pulse INTRO para obtener total:            Area = 40478.3736, Perimetro = 777.3999</p>
<p>Objetivo: Obtener la Area de la Ayuda de Referencia a parcela nº 132            Objetos: FINAI</p>		

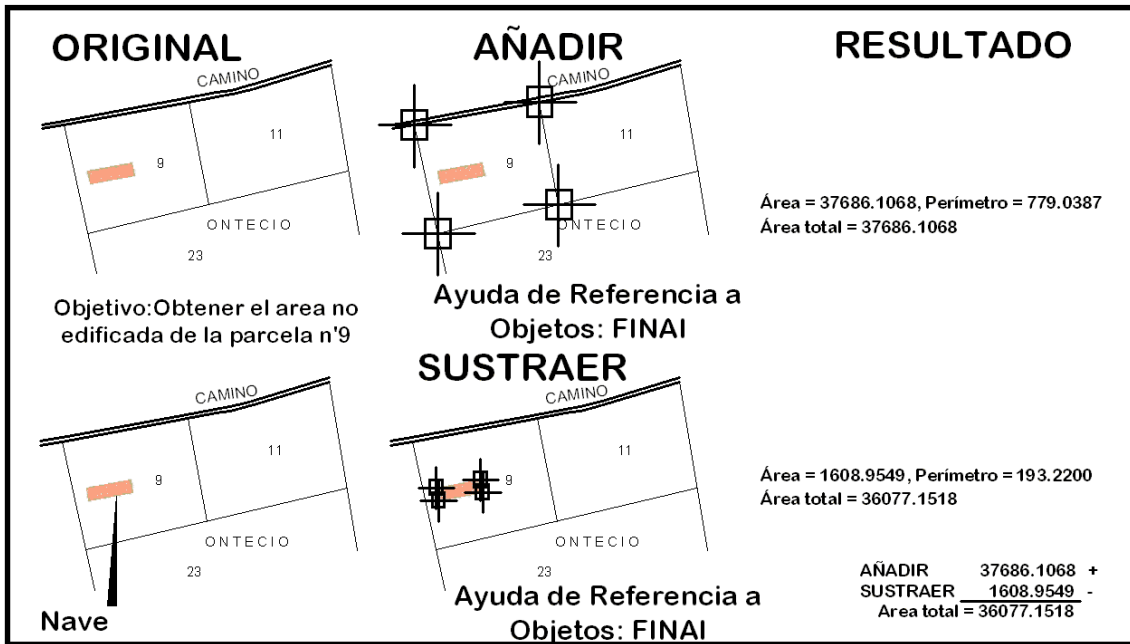
La orden área también mide la superficie encerrada en objetos de autocad. Para ello la orden dispone de la ayuda-sub-orden Objeto.

No todos los objetos generan superficie. Únicamente responden a áreas generadas por objetos los círculos, las elipses, los polilínea (cerradas), polígonos y rectángulos.

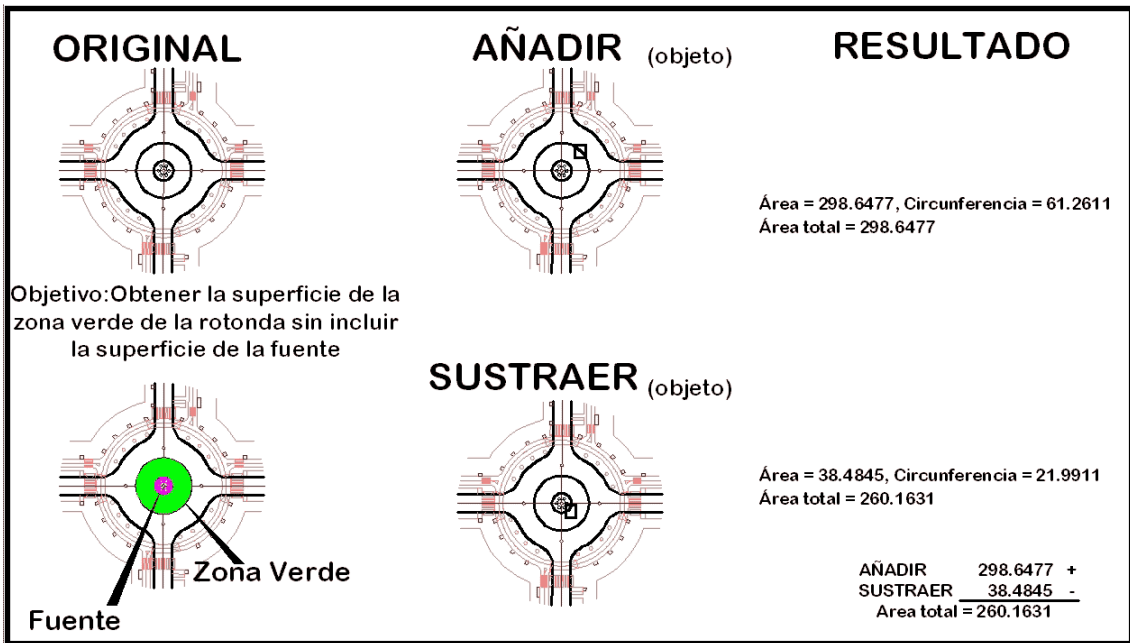
OBJETOS QUE RESPONDEN A LA OPCION OBJETO QUE TIENEN AREA POR ESTAR CERRADOS

<b>CIRCULO</b>		<b>POLILINEA</b>	
	<b>ELIPSE</b>	<b>POLIGONO</b>	
		<b>RECTANGULO</b>	

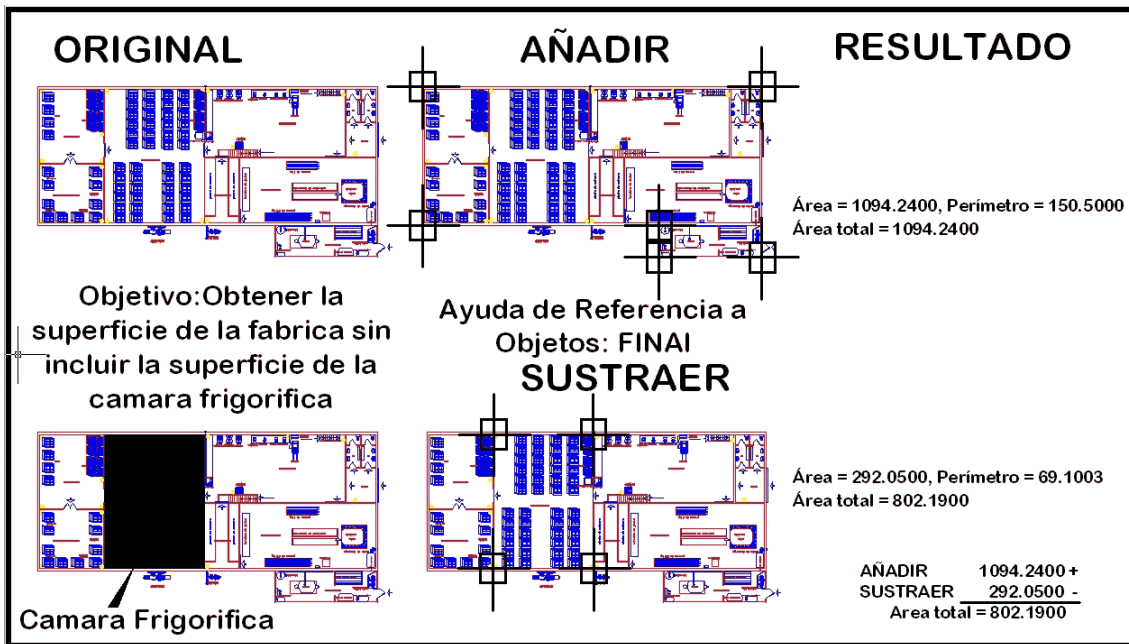
Se pueden realizar operaciones matemáticas, de modo que la suborden Sustraer resta y la suborden Añadir suma superficies:



En este caso operación de resta de superficies empleando a la vez la suborden objeto:



Otra operación matemática con superficies:



**Versión 5.0** Segundo Cuatrimestre. Curso 2007-2008 – Asignatura: Diseño Grafico Industrial. Titulación: Ingeniero Técnico Agrícola en Industrias Alimentarias.

En caso de detectar algún contenido ilegal, se ruega se ponga en contacto con el administrador de la lista, a la dirección de correo [ialonso@iaf.uva.es](mailto:ialonso@iaf.uva.es), para que sea retirado el contenido lo antes posible.

Este documento electrónico puede ser copiado y distribuido, únicamente, como copia literal del mismo. Este documento puede ser empleado en soporte digital o impreso, sólo para fines educativos y/o personales, respetando en todo caso su integridad y manteniendo los créditos del autor en el pie de página.

Queda por tanto prohibida su venta, en cualquier formato; soporte digital o papel. Asimismo, queda prohibido el uso de forma total o de una parte del mismo, sin el consentimiento expreso de su autor.

---

### Ignacio Alonso Fernández-Coppel

E.T.S. de Ingenierías Agrarias  
DEPARTAMENTO DE CIENCIA DE LOS MATERIALES E INGENIERÍA METALÚRGICA,  
EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA, INGENIERÍA CARTOGRÁFICA, GEODESIA  
Y FOTOGRAMETRÍA, INGENIERÍA MECÁNICA E INGENIERÍA DE LOS PROCESOS  
DE FABRICACION (CMeIM/EGI/ICyF/IM/IPF)

Sección Departamental de Palencia en la Escuela Técnica Superior de Ingenierías Agrarias Área de Ingeniería Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría Universidad de Valladolid

e-mail: [ialonso@iaf.uva.es](mailto:ialonso@iaf.uva.es)

Edificio "E". E.T.S. de Ingenierías Agrarias Dirección: Avda Madrid, 57 Código postal: 34004 Localidad: Palencia  
Teléfono: centralita 979-10-8300 Fax: 979-10-8301 Teléfono: directo 979-10-8410

---

