

Guía rápida de inicio (Quick start guide)

Visual Factory SPC

Versión 7.5

La información contenida en este documento está sujeta a modificaciones sin previo aviso. Ninguna parte de este documento puede ser reproducida o transmitida de ninguna forma, ni por ningún medio, ya sea electrónico o mecánico, con ningún propósito, sin la previa autorización por escrito de Elecsoft, S.L.

©2018 Elecsoft, S.L. Reservados todos los derechos

Visual Factory y ELECSOFT son marcas registradas que pertenecen ELECSOFT S.L.

Microsoft, Windows, Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 10, Microsoft Access, Microsoft EXCEL, Microsoft Word y Microsoft SQL Server son marcas registradas que pertenecen a Microsoft Corporation

Cualquier otra marca, mencionada en este documento y omitida de forma involuntaria en la lista anterior, pertenece a su respectivo propietario.

1ª Revisión: Junio 2018

Impreso en España

Tabla de contenido

Introducción	1
Instalación de VFSPC 75.....	1
Iniciar VFSPC.....	1
Explorador SPC	4
Grupo Principal	8
Grupo Variables.....	8
Estudios por Variables	8
El menú Acción	9
Subgrupos Variables	10
El menú Acción	11
Grupo Atributos.....	13
Estudios por Atributos	13
Subgrupos Atributos	13
El menú Acción	14
Grupo Maestros.....	15
Grupo Configuración	15
Módulo de VFAutoControl	16
Iniciar VFAutoControl.....	16
Datos SPC	17
Pautas	18

Introducción

Este manual indica de forma rápida como manejarse por el programa VF SPC y tener una primera visión general.

Para más información dispone de toda la documentación en la carpeta **Documentos** dentro de la carpeta de instalación y un servicio de atención al cliente a su disposición:

email	comercial@elecsoft.com
--------------	--------------------------------------------------------------------

Teléfono	(93) 370 49 73
-----------------	----------------

Instalación de VFSPC 75

Antes de instalar el VFSPC primero se deben instalar las librerías ESStat2K6 ejecutando el **setup.exe** que se encuentra en la carpeta Librerías dentro de la carpeta de instalación.

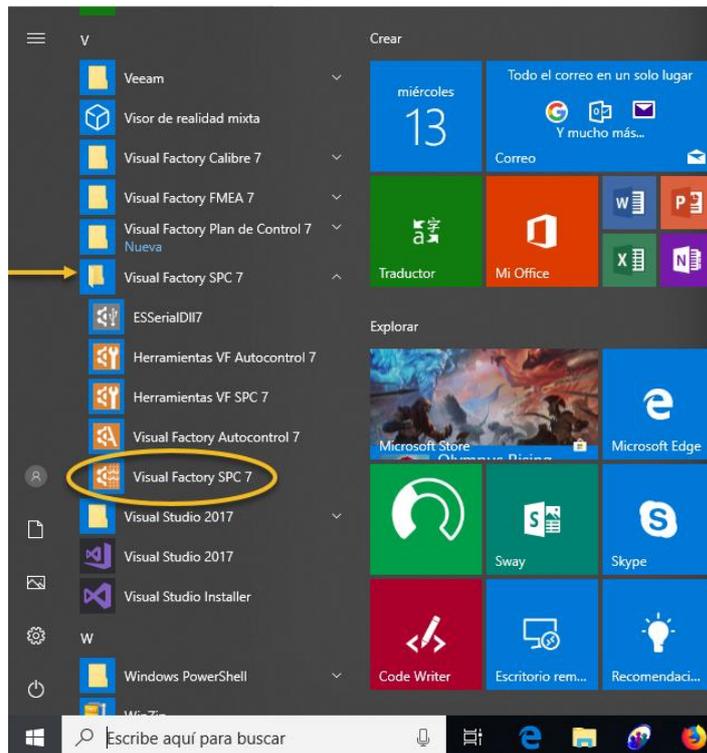
VFSPC se instala ejecutando el fichero **setup.exe** que se encuentra en la carpeta VFSPC7 dentro de la carpeta de instalación.

Tras ejecutarlo basta con seguir con el proceso de instalación pulsando Siguiente.

Para más información consulte la “**GuiaInstalacionVFSPC7.pdf**” en la carpeta **Documentos** dentro de la carpeta de instalación.

Iniciar VFSPC

En menú Inicio desplegamos la carpeta **Visual Factory SPC 7** y seleccionamos **Visual Factory SPC 7**:



La primera vez solicita introducir un número de licencia:

Número de identificación / Identification number

Introduzca el número de identificación que se suministra con la aplicación:
Enter the identification number that will be found in the back of the installation CD.

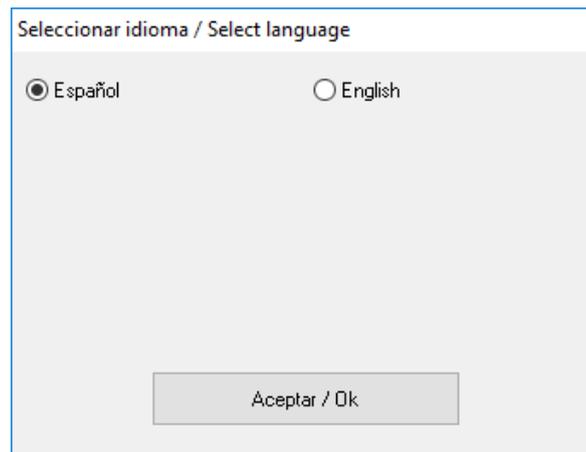
(Si deja este campo en blanco se ejecutará la versión de evaluación.)
(If you leave this field empty, the evaluation version will be executed.)

Introduzca el nombre de empresa que aparecerá en los informes:
Enter the company name that will appear in the reports:

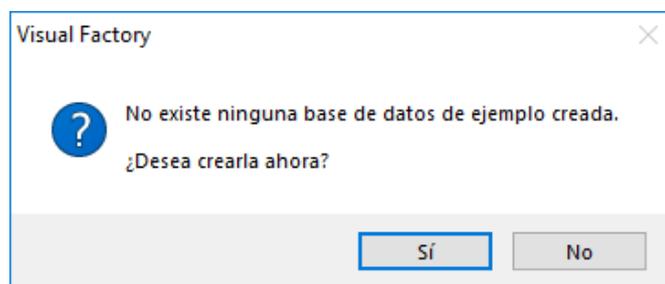
Aceptar / Ok Cancelar / Cancel

Si tenemos un número de licencia lo escribimos y pulsamos Aceptar, si no, si lo que deseamos es realizar una demo, dejamos el campo vacío y pulsamos Aceptar, en este caso entrará al programa con un periodo de demo de 30 días.

En la versión Demo, primero de todo aparece una ventana de selección de idioma:

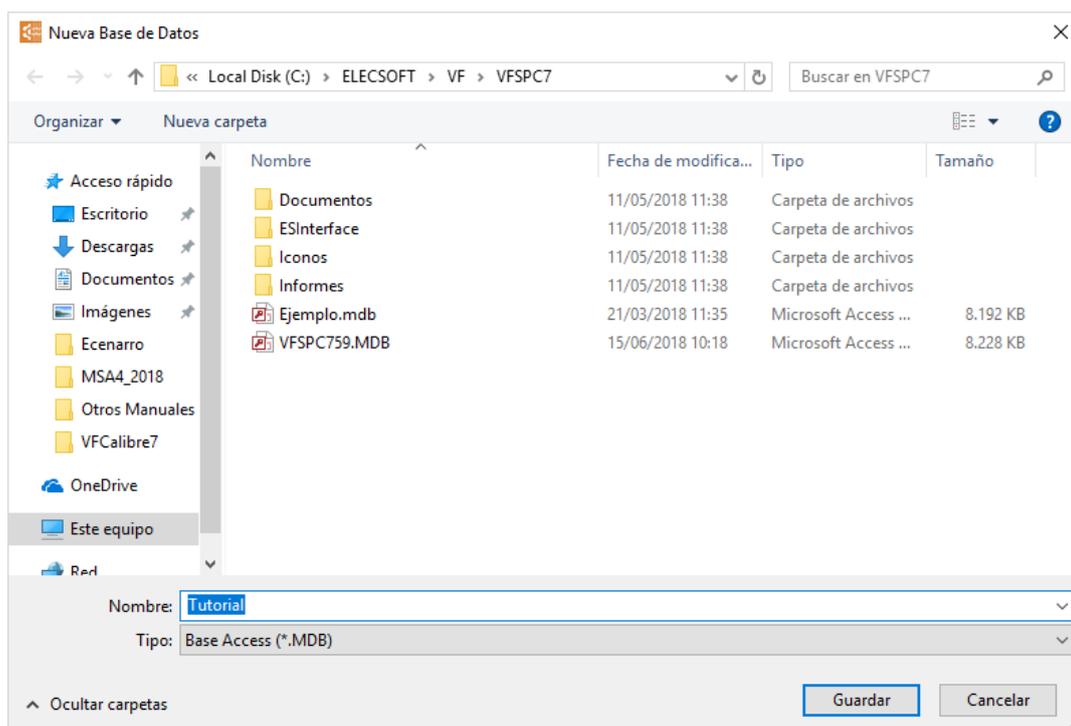


Luego el programa muestra la ventana para crear una base de datos de ejemplo:



Si se pulsa No el programa no permitirá continuar y se cerrará.

Pulsando Sí, se muestra una ventana de **Nueva Base de Datos** para seleccionar una ruta y escribir el Nombre de la base de datos de ejemplo que estamos creando, por ejemplo Tutorial.MDB, y pulsamos **Guardar**:



En la ventana **Inicio de sesión** escribimos el usuario **admin** (o Anónimo) y pulsamos **Aceptar**:

Inicio de sesión

Usuario:

Contraseña:

Acceso a:

Se abre la pantalla principal de la aplicación VFSPC:

Visual Factory SPC 7.5

Archivo Ver Ir Registro Ayuda

Agrupado por Cliente

Buscar: en: Referencia Tipo Inicio del campo Buscar ahora Borrar Dinámica

Principal

- Referencias
- Características
- Informes especiales

Referencias

Referencia /	Descripción	Cliente /
- Cliente: CLIENTE 1 (2 elementos)		
Ejemplos de Gráfi	Estudios SPC utilizando los diferentes gráficos.	CLIENTE 1
Test de Ford	Comprobación de los test de Ford	CLIENTE 1
- Cliente: CLIENTE 2 (4 elementos)		
105-002	NUCLEO	CLIENTE 2
105-005	EJE	CLIENTE 2
106-003	PIÑÓN FRONTAL	CLIENTE 2
107-001	PISTÓN	CLIENTE 2

Registro: 2 de 6

Sin Filtro C:\ELECTSOFT\WF\VFSPC7\Tutorial.MDB

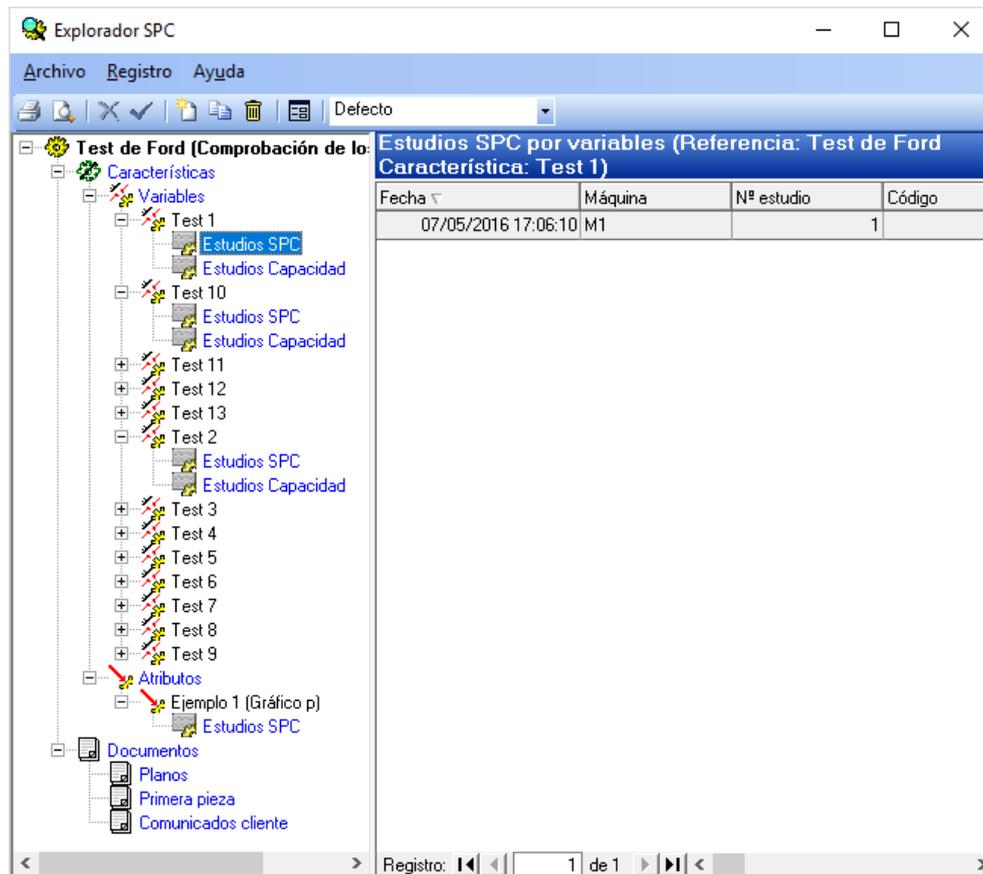
Explorador SPC

Para cada Referencia se pueden definir todas las características que se deseen. Dentro de cada característica es donde se realizan los estudios de proceso para variables y atributos y de capacidad solo para variables.

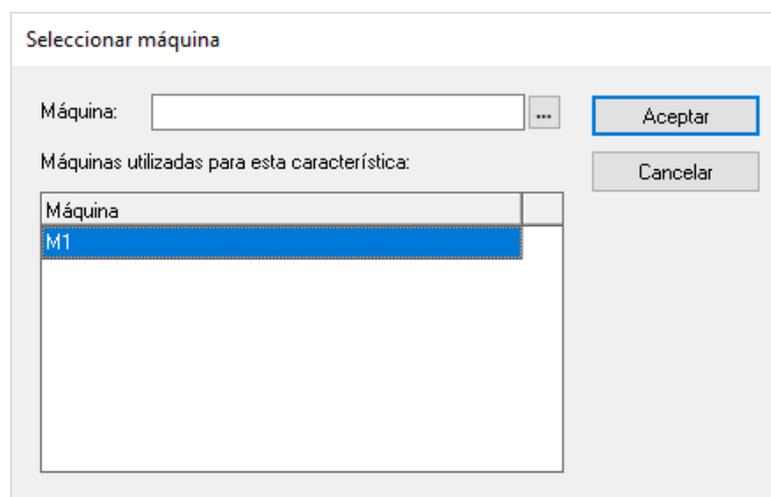


Se puede entrar al explorador pulsando sobre el icono del módulo Referencias  mediante el menú Ir -> Referencias.

Dentro del explorador, mediante el menú Registro se pueden ir creando los distintos nodos del explorador:



Al crear un nuevo estudio se abre la ventana para seleccionar la máquina del maestro o crear una nueva:



Y luego otra ventana para introducir el código y la selección de límites:

Nuevo estudio

Fecha: 15/06/2018 Hora: 11:00:30
 Código: Descripción:

Selección de límites

Límites calculados automáticamente

	X			R/S		
	LIC	MEDIA	LSC	LIC	MEDIA	LSC
<input type="radio"/> Sin límites						
<input type="radio"/> Establecidos						
<input type="radio"/> Calculados						
<input type="radio"/> Impuestos						

Aceptar Cancelar

Finalmente se abrirá la pantalla del estudio donde tendremos varias ventanas para ver la Definición del estudio , los datos introducidos , los gráficos resultantes , el análisis estadístico , etc:

Estudios SPC por variables - Ref.: Test de Ford (Comprobación de los test de Ford) Carac.: Test 1

Archivo Ver Edición Acciones Registro Ayuda

Nº estudio: 1 (Abierto) Máquina: M1
 Fecha: 07/05/2016 Hora Inicio: 17:06:10
 Fecha Cierre: Hora Cierre:
 Código: Descripción:
 Motivo Cierre: Descripción:

General Avanzadas Avisos Observaciones Límites Resultados

Especificaciones

VN	20	Unidad	mm
TS	20,04	Máx. permitido	
TI	19,96	Mín. permitido	
Nº decimales	5	Clasificación	

Constante de referencia

Valor ref.	0	Unidad ref.	1
------------	---	-------------	---

Adquisición de datos

Equipo medida:

Estudios SPC por variables - Ref.: Test de Ford (Comprobación de los test de Ford) Carac.: Test 1

Archivo Ver Edición Acciones Registro Ayuda

Nº estudio: 1 (Abierto) Máquina: M1 Desde: 07/05/2016 17:06 Hasta: 08/05/2016 09:36:00

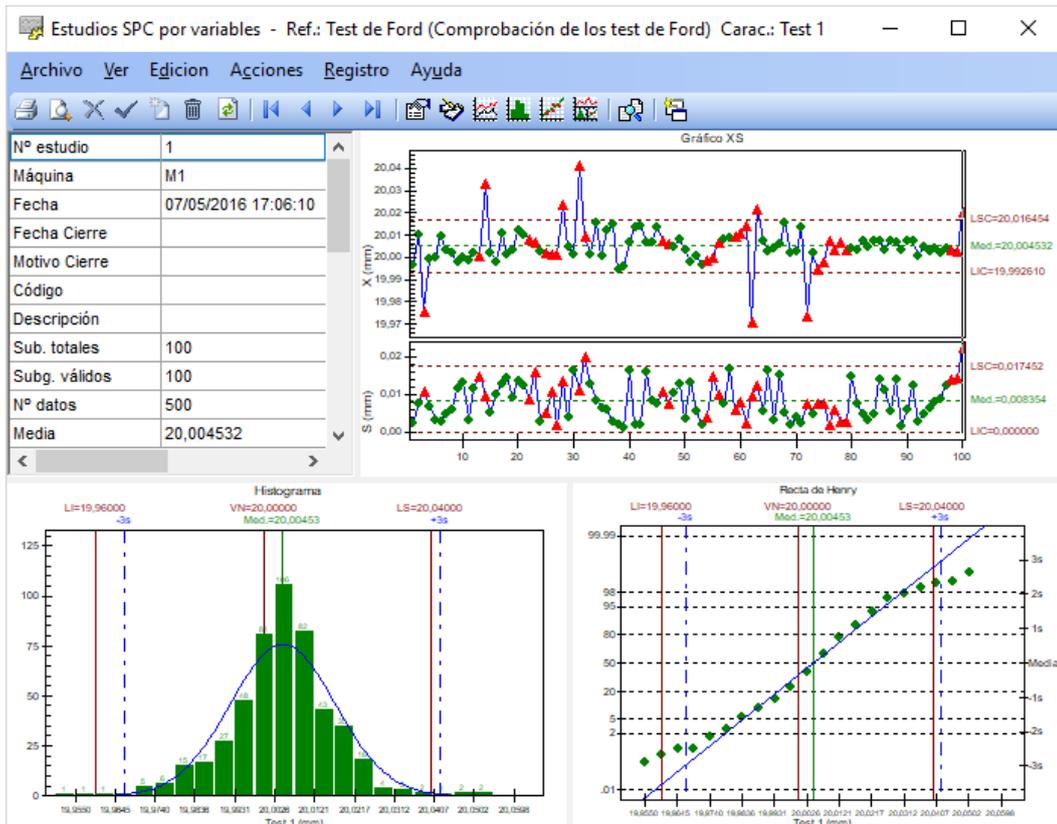
Código: Descripción: Motivo Cierre:

Interface: Teclado TI: 19,96 TS: 20,04 Valor ref.: 0 Unidad ref.: 1

Cp/Cpk: 1,500/1,330 Pp/Ppk: 1,062/0,942 Objetivos: 1,660/1,330

DISTRIBUCION NORMAL / Media= 20,00453 Sigma= 0,01255

	95	96	97	98	99	100
Fecha	08/05/2016	08/05/2016	08/05/2016	08/05/2016	08/05/2016	08/05/2016
Hora	08:46:00	08:56:00	09:06:00	09:16:00	09:26:00	09:36:00
Operario						
Lote						
1	19,99700	19,99200	20,01800	20,01100	19,98800	19,99000
2	20,00200	20,00500	19,99400	19,97900	20,02500	20,05100
3	19,99600	19,99300	20,00800	20,00500	19,99900	20,01000
4	20,01300	20,01200	20,01000	20,00500	19,99300	20,02200
5	20,01100	20,00700	19,98700	20,01500	20,00600	20,02500
X	20,00380	20,00180	20,00340	20,00300	20,00220	20,01960
R	0,01700	0,02000	0,03100	0,03600	0,03700	0,06100
S	0,00785	0,00887	0,01260	0,01407	0,01441	0,02230
X + 4 S	20,03522	20,03729	20,05381	20,05928	20,05985	20,10880
X - 4 S	19,97238	19,96631	19,95299	19,94672	19,94455	19,93040
Válido	<input checked="" type="checkbox"/>					
Avisos				Av	Av	Av



Análisis estadístico

Estabilidad

Calcular según ...

No calcular

Método abreviado

Anova - FTest

Resultado:
 F Obtenida = 4,43899
 F Objetivo = 1,28422
 NO ESTABLE
 Se recomienda NORMAL EXTENDIDA

Normalidad

Realizar aunque el estudio no sea estable P-Value mínimo:

Resultado:
 P-Value= 0,0333. Estudio NO NORMAL

Distribución con mejor ajuste

Realizar aunque el estudio sea normal

Distribución	Test	K-S Estadístico	K-S P-Value	Parámetros
Normal	<input checked="" type="checkbox"/>	0,064	0,0333	Media= 20,00453 Sigma= 0,01255
Weibull 3P	<input checked="" type="checkbox"/>	0,044	0,2820	Alfa= 0,0871 Beta= 9,1168 Offset=19,92142
Weibull 2P	<input checked="" type="checkbox"/>			No se puede estimar.
LogNormal 3P	<input checked="" type="checkbox"/>			No se puede estimar.
LogNormal 2P	<input checked="" type="checkbox"/>	0,064	0,0345	Mu= 2,996 Sigma= 0,0006
Johnson	<input checked="" type="checkbox"/>	0,047	0,2213	SU: Z = 0,1919 + 1,4479*Asinh((X - 20,0065)/0,0137)
Normal Exten.	<input checked="" type="checkbox"/>	0,224	0,0000	x1 19,979 x2 20,0285 Sigma=0,00889

Distribución seleccionada:

Distribución actual: Normal

La aplicación está estructurada en los módulos del grupo Principal, que es desde donde se trabajará a diario en la gestión de las referencias e introducción de datos, los del grupo Variables y Atributos, los del grupo Maestros, donde se definen campos genéricos que servirán de apoyo a los anteriores módulos, y los del grupo Configuración.

Grupo Principal

Aparte del módulo Referencia que hemos visto existen los siguientes módulos:

Características: Este módulo permite tener listados de las características definidas en las distintas referencias.

Informes especiales: Presenta informes un poco más complejos diseñados con Crystal Report o EXCEL.

Grupo Variables

Es donde se agrupan los módulos referentes a las características por Variables. Vamos a ver los módulos más importantes:

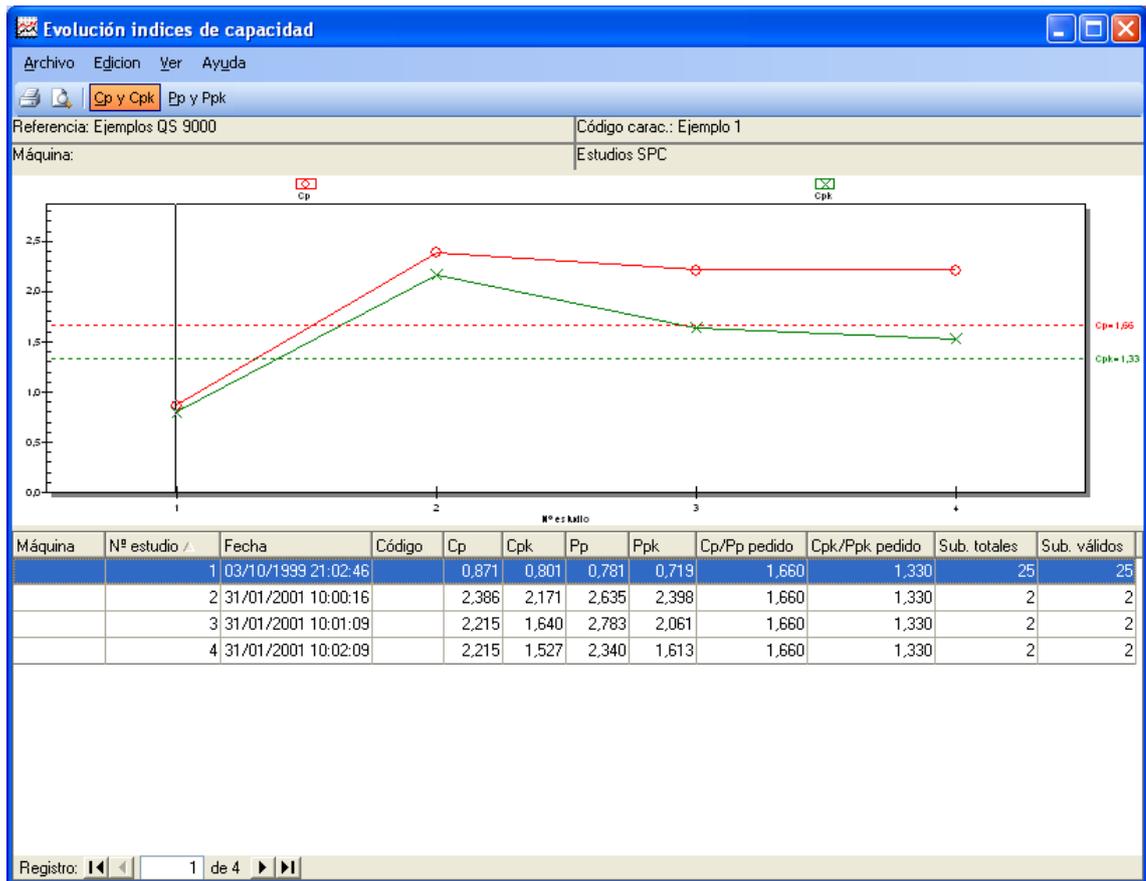
Estudios por Variables

Desde este módulo se pueden visualizar o imprimir los diferentes tipos de informes específicos de los Estudios SPC por Variables.

Nº estudio	Fecha	Código	Cp	Cpk	Pp	Ppk	Media	Sub. totales	Sub. válidos
Referencia: 105-002 (10 elementos)									
Referencia: Ejemplos de Gráficos (4 elementos)									
Referencia: Test de Ford (13 elementos)									
Código carac.: Test 1 (1 elementos)									
Máquina: M1 (1 elementos)									
1	07/05/2016 17:06:10		1,500	1,330	1,062	0,942	20,004532	100	100
Código carac.: Test 10 (1 elementos)									
Máquina: M1 (1 elementos)									
1	07/05/2016 17:34:12		1,358	1,336	1,502	1,478	64,9156862745098	102	102
Código carac.: Test 11 (1 elementos)									
Máquina: M1 (1 elementos)									
1	07/05/2016 17:37:28		1,527	1,522	1,640	1,635	4,491333333333333	150	150
Código carac.: Test 12 (1 elementos)									
Máquina: M1 (1 elementos)									
1	07/05/2016 17:39:01		1,603	1,600	1,335	1,333	26,49906	100	100
Código carac.: Test 13 (1 elementos)									
Máquina: M1 (1 elementos)									
1	07/05/2016 17:40:54		2,031	1,698	2,033	1,699	28,54925	100	100
Código carac.: Test 2 (1 elementos)									
Máquina: M1 (1 elementos)									
1	07/05/2016 17:07:42		2,014	1,900	2,013	1,900	14,067923	20	20
Código carac.: Test 3 (1 elementos)									
Máquina: M1 (1 elementos)									
1	07/05/2016 17:08:53		1,790	1,424	1,789	1,423	130,039177142857	125	125
Código carac.: Test 4 (1 elementos)									
Máquina: M1 (1 elementos)									
1	07/05/2016 17:10:22					1,708	0,504	40	40

El menú Acción

Desde la vista de Estudios por Variables se puede acceder a unos gráficos que muestran la evolución de los índices de capacidad, el Cp/Cpk y el Pp/Ppk. También podemos cerrar todos los estudios que se estén visualizando (según la vista activa).



Subgrupos Variables

Los estudios SPC, sean de variables o de atributos, se componen de Subgrupos. Un Subgrupo comprende una entrada de datos que definirá un punto de un gráfico SPC que puede generar Avisos y en el que se pueden definir Causas, Acciones correctoras y Decisiones.

La opción de Subgrupos recoge los subgrupos de todos los estudios introducidos y permite crear diferentes criterios de clasificación de los mismos.

Visual Factory SPC 7.5

Archivo Ver Ir Acción Ayuda

Fuera de Tolerancias

Buscar: en: Nº estudio Tipo Igual Buscar ahora Borrar Dinámica

Variables

- Características por variables
- Estudios por variables
- Estudios de capacidad
- Subgrupos Variables
- Estudios Agrupados

Subgrupos Variables

Nº estudio	Cód. estudio	Fecha /	Operario	Lote	X	R	S	Válido	Causa
+ Referencia: 105-002									
- Referencia: Ejemplos de Gráficos									
- Característica: Ejemplo 3									
- Máquina:									
1		04/10/2016 0:10:16		16,20000	5,90000	4,17193		<input checked="" type="checkbox"/>	
- Característica: Ejemplo 4									
- Máquina:									
1		04/10/2016 3:18:01		13,25000	5,90000	4,17193		<input checked="" type="checkbox"/>	
- Referencia: Test de Ford									
- Característica: Test 1									
- Máquina: M1									
1		07/05/2016 17:26:00		19,97540	0,02700	0,01069		<input checked="" type="checkbox"/>	
1		07/05/2016 19:16:00		20,03280	0,02500	0,00978		<input checked="" type="checkbox"/>	
1		07/05/2016 22:06:00		20,04080	0,03000	0,01137		<input checked="" type="checkbox"/>	
1		08/05/2016 3:16:00		19,97040	0,02500	0,00950		<input checked="" type="checkbox"/>	
1		08/05/2016 9:36:00		20,01960	0,06100	0,02230		<input checked="" type="checkbox"/>	
- Característica: Test 12									
- Máquina: M1									
1		08/05/2016 2:09:00		26,03200	0,21000	0,09257		<input checked="" type="checkbox"/>	
1		08/05/2016 9:19:00		26,91400	0,32000	0,11803		<input checked="" type="checkbox"/>	

Registro: 15 de 23

Con Filtro C:\ELECTRO\VF\VFSPC7\Tutorial.MDB

El menú Acción

Desde la vista de Subgrupos Variables se puede acceder a las siguientes acciones.

Visual Factory SPC 7.5

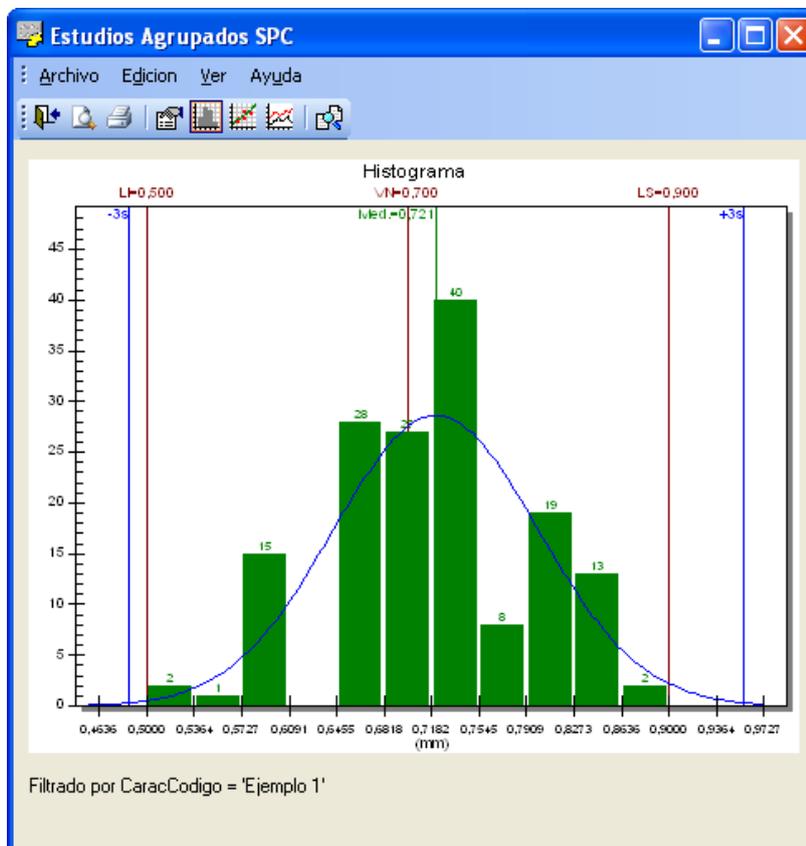
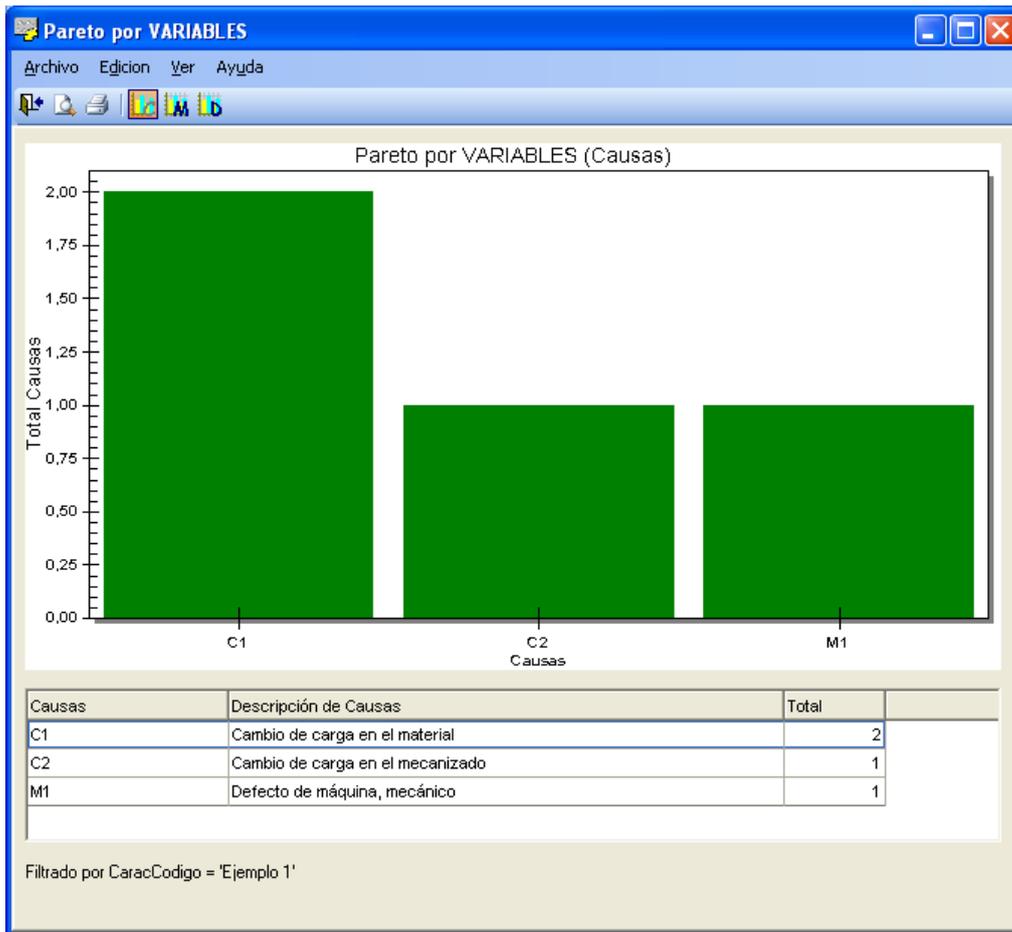
Archivo Ver Ir Acción Ayuda

Todos los

Buscar:

Variables

- Pareto de Causas
- Estudio agrupado SPC
- Seleccionar Todo Ctrl+E
- Borrar subgrupos



Grupo Atributos

Es donde se agrupan los módulos referentes a las características por Atributos. Vamos a ver los módulos más importantes:

Estudios por Atributos

Desde este módulo se pueden visualizar o imprimir los diferentes tipos de informes específicos de los Estudios por Atributos.

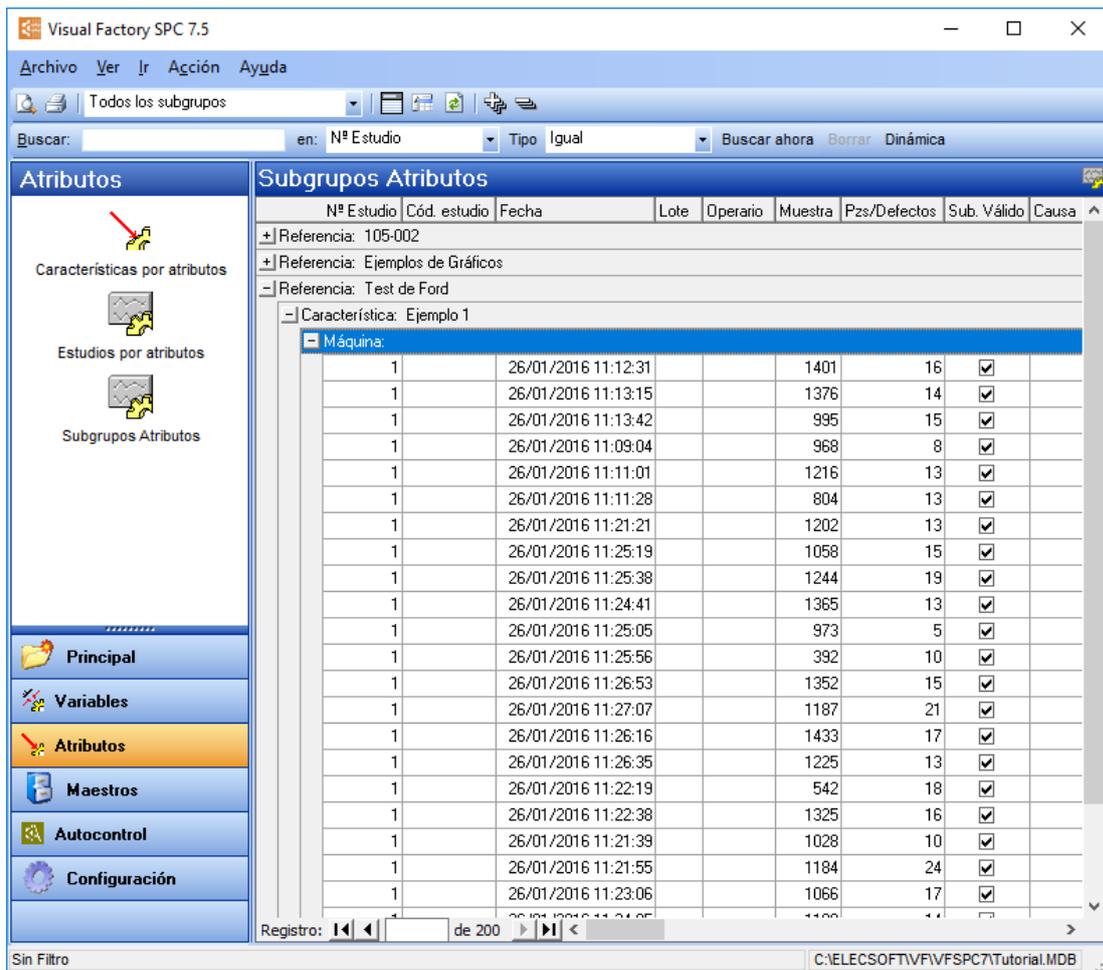
The screenshot shows the 'Visual Factory SPC 7.5' application window. The main area displays a table of SPC studies. The table has the following columns: 'Nº estudio', 'Fecha', 'Código', 'cxmed', 'Sub. totales', 'Sub. válidos', and 'Equipo de medida'. The data is organized into several sections based on 'Referencia'.

Nº estudio	Fecha	Código	cxmed	Sub. totales	Sub. válidos	Equipo de medida
Referencia: 105-002 (3 elementos)						
Código carac.: Inspección final (3 elementos)						
Máquina: (3 elementos)						
1	26/01/2016 11:04:43	OF-2016001	0,0119231	25	25	
2	18/07/2016 10:51:00	OF-2016002	0,0119231	25	25	
3	11/09/2016 11:03:00	OF-2016003	0,0119231	25	25	
Referencia: Ejemplos de Gráficos (4 elementos)						
Código carac.: Ejemplo 1 (1 elementos)						
Máquina: (1 elementos)						
1	04/10/2016 1:55:47		0,0119231	25	25	
Código carac.: Ejemplo 2 (1 elementos)						
Máquina: (1 elementos)						
1	04/10/2016 2:17:14		4,04	25	25	
Código carac.: Ejemplo 3 (1 elementos)						
Máquina: (1 elementos)						
1	04/10/2016 2:42:43		7,56	25	25	
Código carac.: Ejemplo 4 (1 elementos)						
Máquina: (1 elementos)						
1	04/10/2016 2:48:50		1,995098	25	25	
Referencia: Test de Ford (1 elementos)						
Código carac.: Ejemplo 1 (1 elementos)						
Máquina: (1 elementos)						
1	26/01/2016 11:04:43		0,0119231	25	25	

Subgrupos Atributos

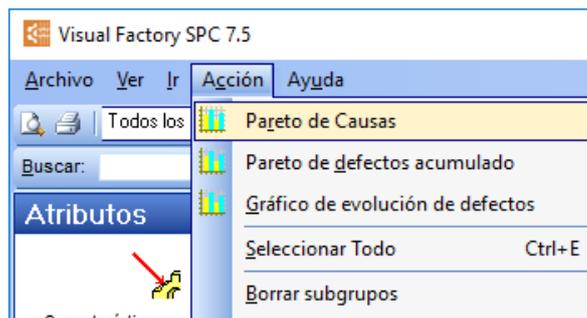
Los estudios SPC, sean de variables o de atributos, se componen de Subgrupos. Un Subgrupo comprende una entrada de datos que definirá un punto de un gráfico SPC que puede generar Avisos y en el que se pueden definir Causas, Acciones correctoras y Decisiones.

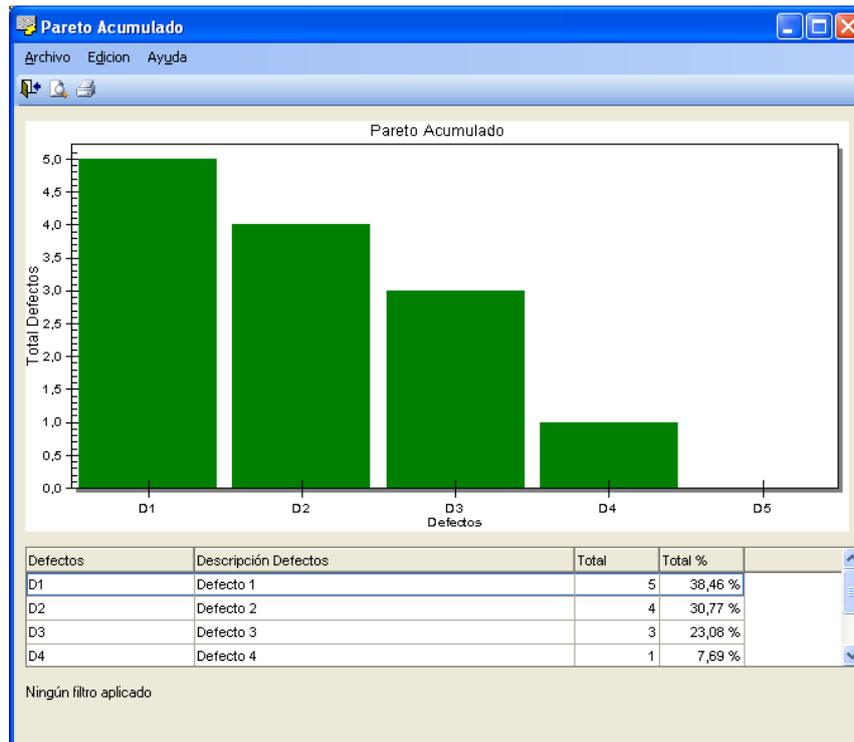
La opción de Subgrupos recoge los estudios introducidos y permite crear diferentes criterios de clasificación de los mismos.



El menú Acción

Desde la vista de Subgrupos Atributos se puede acceder a las siguientes acciones.





Grupo Maestros

Estos sirven de apoyo para completar campos de los anteriores módulos (sobre todo las Referencias), como por ejemplo: Causas, Defectos, Medidas correctivas, Decisiones Producción, Familias, Clientes, Motivos de cierre y máquinas.

Grupo Configuración

Estos se utilizarán normalmente en la puesta en marcha y configuración de la aplicación:

Usuarios: Define los usuarios que utilizarán la aplicación.

Permisos: Define los permisos de acceso que tendrá cada grupo de usuarios.

Definición de literales: Permite al usuario definir algunos de los literales que se presentan en los formularios y vistas.

Definición de subvistas: Permite definir las subvistas que se presentan en los formularios.

Parámetros de la aplicación: Configura los parámetros generales de utilización de la aplicación.

Definición del interface: Permite definir los distintos interface de entrada de datos.

Importar: Importa datos de otras bases de Visual Factory SPC.

Nota: Para mas información consulte el manual de la aplicación **ManualVFSPC7** en la carpeta Documentos donde se ha instalado la aplicación.

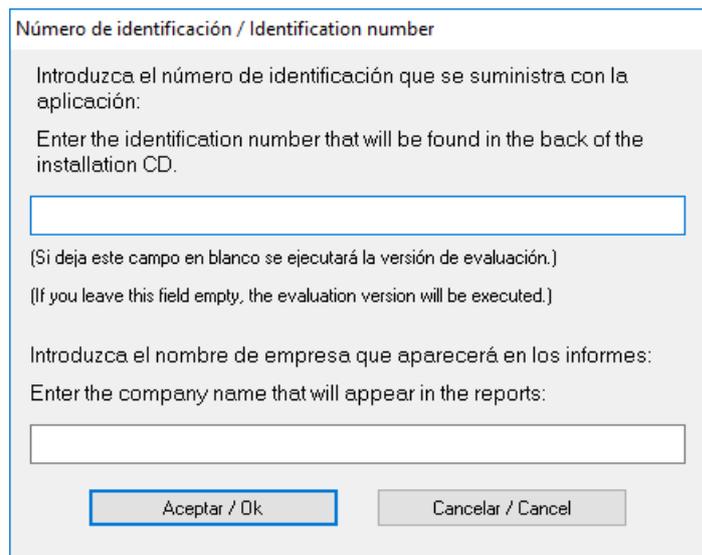
Módulo de VFAutoControl

Visual Factory SPC Autocontrol es una extensión de Visual Factory SPC destinada a facilitar la introducción de datos de estudios en la aplicación desde la planta de fábrica.

Iniciar VFAutoControl

Se puede iniciar directamente desde el menú Inicio de Windows igual que el VFSPC o también desde dentro del programa VFSPC7 pulsando el módulo **Abrir AutoControl**.

La primera vez solicita introducir un número de licencia:



Número de identificación / Identification number

Introduzca el número de identificación que se suministra con la aplicación:
Enter the identification number that will be found in the back of the installation CD.

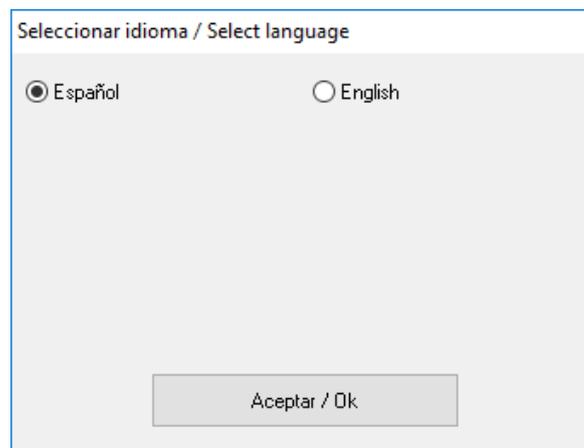
(Si deja este campo en blanco se ejecutará la versión de evaluación.)
(If you leave this field empty, the evaluation version will be executed.)

Introduzca el nombre de empresa que aparecerá en los informes:
Enter the company name that will appear in the reports:

Aceptar / Ok Cancelar / Cancel

Si tenemos un número de licencia lo escribimos y pulsamos Aceptar, si no, si lo que deseamos es realizar una demo, dejamos el campo vacío y pulsamos Aceptar, en este caso entrará al programa con un periodo de demo de 30 días.

En la versión Demo, primero de todo aparece una ventana de selección de idioma:



Seleccionar idioma / Select language

Español English

Aceptar / Ok

Luego el programa muestra la ventana de **Inicio de sesión** a la base anteriormente creada del SPC y escribimos el usuario **admin** (o Anónimo) y pulsamos **Aceptar**:

Inicio de sesión


 Usuario:

Contraseña:

Acceso a: _____
 C:\ELECTSOFT\WF\VFSPC7\Tutorial.MDB

Se abre la pantalla principal de la aplicación VFAutoControl:

Visual Factory SPC. Autocontrol (7.5.9)

F8 Base de datos: C:\ELECTSOFT\WF\VFSPC7\Tutorial.MDB
 cF8 Pto. Control: Prueba1 ()
 F9 Pto. Fab.: Pto Fab 1 () Referencias: Todas
 F2 Referencia: Test de Ford (Comprobación de los test de Ford)
 F3 Máquina: M1 F4 Operario: admin (Administrador)
 F5 Cód. Estudio: _____

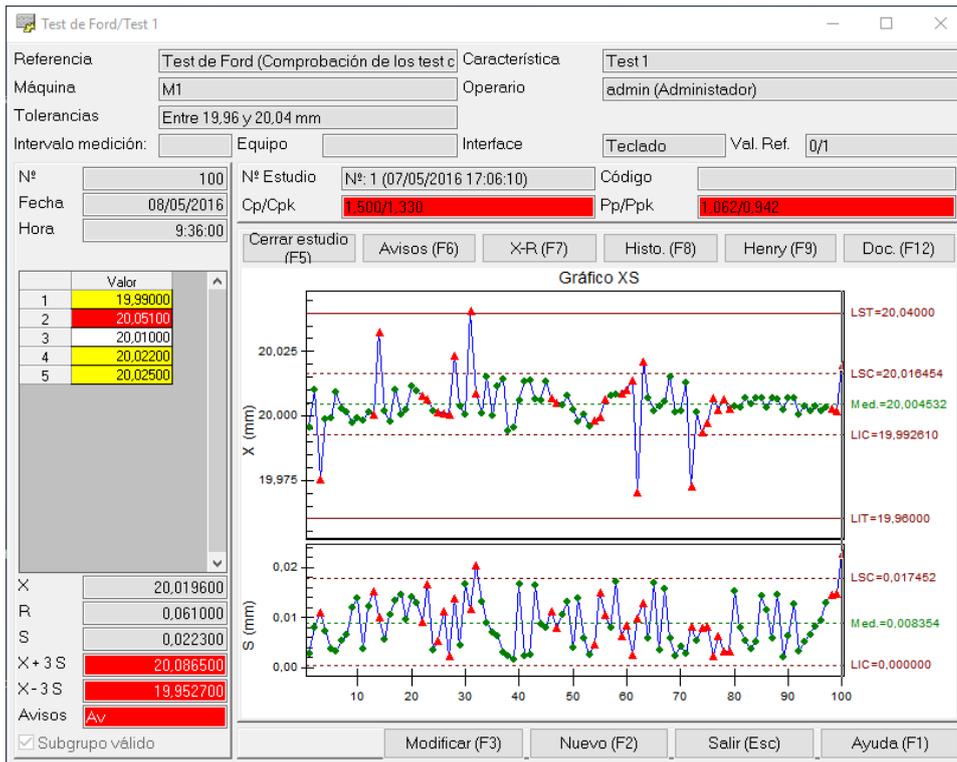
Características (1) | Pautas (2)

Orden /	Código /	Descripción
	Test 1	
	Test 10	
	Test 11	
	Test 12	
	Test 13	
	Test 2	
	Test 3	
	Test 4	
	Test 5	
	Test 6	
	Test 7	
	Test 8	
	Test 9	
	Ejemplo 1	Gráfico p

Características Variables: Todas
 Características Atributos: Todas

Datos SPC

Pulsando el botón Datos SPC o sobre el registro de una característica se abre la siguiente ventana:



La opción de Ciclo permite continuar con las siguientes características una vez introducida la primera.

Pautas

Pulsando la pestaña Pautas permite introducir datos de las características definidas en la Pauta:

Pauta: General 0		Referencia	Fecha	Hora									
Referencia		Test de Ford (Comprobación de los test de Ford)	18/06/2018	9:36:38									
Máquina		M1	Operario	admin									
Estudio													
Nº Sub.	E0	E0	E0	E0	E0	E0	E0	E0	E0	E0	E0	E0	
Características	Test 1	Test 10	Test 11	Test 12	Test 13	Test 2	Test 3	Test 4	Test 5	Test 6	Test 7	Test 8	Test 9
Descripción													
TS	20.04000	70.00000	7.00000	27.00000	28.80000	14.07500	130.25000	5.00000	920.00000	0.100000	0.040000	30.130000	20.300000
Tl	19.96000	60.00000	2.00000	26.00000	28.20000	14.06000	129.90000	500.00000				29.870000	19.700000
Interface	(Teclado)	(Teclado)	(Teclado)	(Teclado)	(Teclado)	(Teclado)	(Teclado)	(Teclado)	(Teclado)	(Teclado)	(Teclado)	(Teclado)	(Teclado)
Formula													
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
Grabar SPC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
X													
R													
S													
X + 3S													
X - 3S													
Avisos													
Subgrupo válido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Formula													
Filtro característica	Ninguno												
Grabar (F11)		Salir (ESC)		Suspender (F4)		Gráficos (F7)		Doc. (F12)					