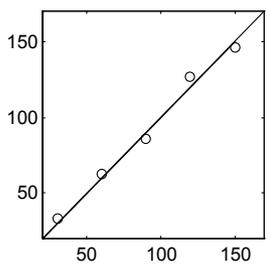
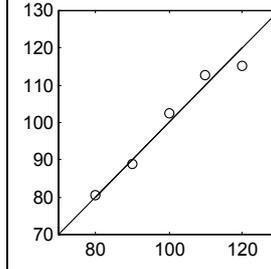


Modificaciones de la 1ª a la 2ª Edición, para armonizar el manual de acuerdo a la norma ISO 17025:2005 y corregir errores de edición y defectos que se han detectado en la 1ª Edición o actualizar algunos aspectos novedosos. En **rojo** resalto el aspecto a cambiar.

Pag.	Localización	1ª Edición Dice/Cambio	2ª Edición Debe decir	Nota Ver pie
XIV	Final del índice	Añadir una nueva entrada tras ANEXO DAT	ANEXO DAT. DATOS EMPLEADOS EN LOS EJERCICIOS...359 DOCUMENTOS 'ACTIVOS' RELATIVOS AL PRESENTE MANUAL 377	
PRES ENTA CION	1º párrafo-línea 8	17025:2000 <i>Requisitos generales relativos a la competencia</i>	17025 <i>Requisitos generales para la competencia</i>	
XVII	Tabla, 3ª fila, celda central	17025:2000	17025	
XVIII	Final presentación	Añadir un párrafo nuevo al final	Finalmente en www.uv.es/=sagrado se mantendrán actualizados documentos 'activos' relativos al presente manual que se revisarán periódicamente. En ellos se podrán confirmar posible aspectos que generen dudas en el lector, fe de erratas e incluso comentarios que los lectores deseen hacer llegar a los autores (sagrado@uv.es)	
4	2º párrafo-línea 2	estudio interlaboratorios	estudio interlaboratorio	
6	final 2º párrafo	Dos ejemplos son : ISO 9001:2000 (... ISO 17025:1999 (...	Dos ejemplos son: ISO 9001 (... ISO 17025 (...	
7	Tabla 1.1, 3ª fila, celda derecha	(ISO 9001:2000 o ISO 17025:1999)	(ISO 9001 o ISO 17025)	
10	Tabla 1.4. Pie de tabla	Añadir nota	NOTA: Por ejemplo para realizar los ensayos de toxicidad (humana, medioambiental) de un pesticida el laboratorio debe poseer BPL. Para realizar ensayos químicos de ese mismo pesticida (análisis para cuantificar su contenido), el LEC puede, opcionalmente en la actualidad, acreditarse de ISO 17025.	
10	1.2.2 , 1º párrafo	ISO 9001:2000 e ISO 17025:1999 ...el sistema adecuado y suficiente es la norma ISO 17025.	ISO 9001:2000 e ISO 17025:2005 (en vigor en 2005) ...el sistema de calidad necesario es la norma ISO 17025. Además, el documento en vigor en 2005, ISO 17025:2005, establece (apartado 1.6) que los LEC que cumplen los requisitos ISO 17025, actuarán para sus actividades cumpliendo los principios de la Norma ISO 9001:2000.	
12	Tabla 1.7, 2ª fila celda izquierda	4.7 Nota 1a	4.7.1 Nota 1a	
	Tabla 1.7, 3ª fila celda izquierda y central	4.7 Nota 3 “... que obtengan retorno de información de sus clientes ... encuestas a sus clientes ...”	4.7.2 “... debe procurar obtener información de retorno, tanto positiva como negativa, de sus clientes”.	
	Tabla 1.7, 4ª fila, celda central	“debe disponer de ... procedimientos para la resolución de reclamaciones recibidas de clientes ...”	“... debe tener una política y un procedimiento para la resolución de las quejas recibidas de los clientes...mantener los registros de todas las quejas ...”	
	Tabla 1.7, 5ª fila, celda central	“... se exige al personal que realiza ciertas tareas que posea un certificado personal impuestos por el cliente”	“ que el personal que realiza ciertas tareas posea una certificación de personal.... Los requisitos para la certificación del personal pueden ... ser requeridos por el cliente”.	
	Tabla 1.7, 6ª fila, celda central	“debe utilizar métodos de ensayo y/o calibración, incluyendo métodos de muestreo, que cumplan los requisitos de los clientes”	“ debe utilizar los métodos de ensayo o de calibración, incluidos los de muestreo, que satisfagan las necesidades del cliente”	

13	Tabla 1.8, 2ª fila, celda derecha	LQ = 0.1	L _Q = 0.1	
14	Tabla 1.9, 3ª fila, celda derecha	4.12.1.2.Nota	4.13.1.2.Nota	
15	Tabla 1.10, 3ª fila, celda izquierda	Precedimiento	Procedimiento de apoyo (4.2.5)	
	Tabla 1.10, 4ª fila, celda izquierda	Procedimiento específico (4.2.3)	[Eliminar esta celda y combinar con la celda superior]	
	Tabla 1.10, 5ª fila, celda izquierda	Procedimiento técnico (4.2.3)	Procedimiento técnico (4.2.5)	
	Tabla 1.10, 6ª fila, celda izquierda	Registro (4.12) Registro técnico (4.12.2)	Registro (4.13) Registro técnico (4.13.1.1)	
18	Tabla 1.11, 2ª fila, celda izquierda	preferiblemente "sin relación alguna con la actividad auditada") [ISO17025-4.13]	preferiblemente "independiente de la actividad a ser auditada" [ISO17025-4.14.1]	
29	Tabla 2.9, 4ª fila, celda derecha	17025:2000	17025	
29	Final	...y los requisitos de calidad en la gestión, aplicables al LEC, de las normas de calidad (ISO 9001:1994 e ISO 9002:1994, también obsoletas).	...y los requisitos de calidad en la gestión de la norma de calidad ISO 9001:2000 (la segunda edición, de 2005, anula y reemplaza a la primera edición ISO/IEC 17025:1999).	
30	principio	...lo hará según la norma Española UNE-EN ISO/IEC 17025 (emitida por AENOR en Julio de 2000), que como especifica en su apartado 'correspondencia', "es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN ISO/IEC 17025 de Mayo de 2000, que a su vez adopta íntegramente la Norma Internacional ISO/IEC 17025 de Septiembre de 1999".	...lo hará según la norma Española UNE-EN ISO/IEC 17025:2005 (emitida por AENOR), que es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN ISO/IEC 17025, que a su vez adopta íntegramente la Norma Internacional ISO/IEC 17025	
	2.4.2 1º párrafo	cuadro 2.3	cuadro 2.3 (corresponde a la versión ISO 17025:2005)	
	2.4.2 3º párrafo	17025 (Requisitos generales relativos a la competencia...	17025 (Requisitos generales para la competencia...	
31	Cuadro 2.3	Hay que cambiar el cuadro entero y el pie de cuadro ...ISO 17025	[Ver nuevo cuadro al final] ISO 17025:2005	
43	Cuadro 3.2. pie	x1,1	X _{1,1}	
44	Tabla 3.3, celdas derecha	Nrx1 Nox1 NrxNs NoxNv	Nrx1 Nox1 NrxNs NoxNv	
46	Tabla 3.5a, caso A, celda derecha	las x dentro de las cuadrículas, cursiva y sin negrita	x	
47	Tabla 3.5b, caso C, celda derecha	X _{7x64}	X _{7x4}	
	Tabla 3.5b, caso D, celda derecha	Estadística bivariante	Estadística multivariante	
48	Tabla 3.5c, caso E, celda izquierda	Réplicas (i) las x dentro de las cuadrículas, cursiva y sin negrita	Réplicas (i) x	

48	Tabla 3.5c, caso F, celda derecha	...es un vector de medias	...es un vector de <i>medias</i>	
50	Ultima línea	muy variada	muy variadas	
56	Tabla 3.10, 1ª fila, celda central	(s_1^2 / s_2^2)	(s_1^2 / s_2^2)	
57	Tabla 3.11, celda derecha	Todos las subíndices 0,1 y 2 sin cursiva	0,1 y 2	
	Tabla 3.11, Nota 1 y 2 en pie de tabla	... tests	... test	
60	3.4.2, ecuación y párrafo posterior	$\hat{y} = b_0 + b_1 x$ donde \hat{y} $e_j = y_j - \hat{y}_j$	$\hat{y} = b_0 + b_1 x$ donde \hat{y} $e_j = y_j - \hat{y}_j$	
61	Tabla 3.13, título	... REGRESIÓN VARIANTES	... REGRESIÓN BIVARIANTES	
	2º párrafo	En el anexo 3.10 se desarrollan	En el anexo 3.10 se ilustran	
62	3.4.3, 2ª línea	de \hat{y} a partir	de \hat{y} a partir	
	Tabla 3.14	Todos las subíndices que acompañan a b 0,1 y 2 sin cursiva	0,1 y 2	
	Nota	... tests	... test	
65	Tabla 4.1, ^b en pie de tabla	Aceptar H0	Aceptar H ₀	
68	Tabla 4.1, ^a en pie de tabla	...que s_x << s_y	...que s _x << s _y	
70	Tabla 4.5, última fila, celda derecha, y	X y X_t	X y X_t	
	^a pie de Tabla	grupos de variables X	grupos de variables X	
71	Tabla 4.6, 4ª fila, celda derecha	...scores (t_i y u_i)	...scores (t_k y u_k)	
73	Pie de Tabla 4.7	RMSE = ($\sqrt{PRESS_k}$)/n.	RMSE = $\sqrt{(PRESS_k/n)}$	
	Pie de Nota	RMSEC_? =	RMSEC_k =	
74	Tabla 4.8, 3ª fila, celda derecha	...señal del equipo 1	...señal del equipo 1	
77	Tabla 5.1, 2ª fila, celda central	<i>“Confirmación mediante examen y la aportación de evidencias objetivas que demuestren el cumplimiento de ciertos requisitos particulares para el uso específico previsto.”</i>	<i>“Confirmación, a través del examen y el aporte de evidencias objetivas, de que se cumplen los requisitos particulares para un uso específico previsto.”</i>	
87	6.2.2, 2º párrafo, línea 6	El cuadro 6.3	El cuadro 6.2	
	Tabla 6.3, 3ª fila, celda central	...sensibilidad del métod	...sensibilidad del método	
	^b Pie de Tabla 6.3	$d = (t_{\alpha/2, n-1} + t_{\beta, n-1}) \times s(\text{señal}) 2^{0.5} / b$	$d = [(t_{\alpha/2, n-1} + t_{\beta, n-1}) s(\text{señal}) 2^{0.5}] / b_1$	

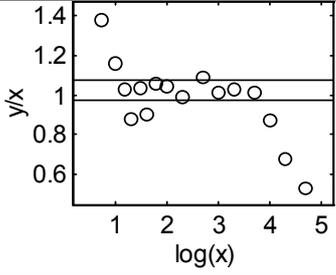
88	Cuadro 6.3, figuras del caso (a) y (d3)	No son las correctas (por error se colocó una figura distinta con 4 puntos) [Adjunto figura completa al final, como imagen, tratar de copiar/pegar o escanear]	(a) $OM=0.15$; $RSD=10\%$ 	(d3) $OM=0.15$; $RSD=5\%$ 	
	Pie del Cuadro 6.3	CUADRO 6.3 RELACIONES SEÑAL (Y)-CONC. (Y) CORRESPONDIENTES A DIFERENTES COMBINACIONES $OM(X)$-$RSD(Y)$ • Simulación: se generan aleatoriamente 3 (Nr) valores de y, con valores prefijados de $RSD(y)$	CUADRO 6.2 RELACIONES SEÑAL (y)-CONC. (x) CORRESPONDIENTES A DIFERENTES COMBINACIONES $OM(x)$-$RSD(y)$ Simulación: se generan aleatoriamente 3 (Nr) valores de y, con valores prefijados de $RSD(y)$		
90	Tabla 6.5, 2ª fila, celda derecha	- Si están correctamente estimadas suelen indicar la RSD máxima esperable del método	- Si L_0 está correctamente estimado, suele indicar la RSD máxima esperable del método		
93	Tabla 6.5, 2ª fila, celda central	- Las estimaciones de precisión depende	- Las estimaciones de precisión dependen		
102	Pie del Cuadro 7.1	...rangos $1xNs$ y medias $1xNs$...rangos $1xNs$ y medias $1xNs$		
103	Tabla 7.3, última fila, celda derecha	- Si es favorable (Ej. z bajo.... - Si es desfavorable (Ej. z alto....	- Si es favorable (Ej. z bajo.... - Si es desfavorable (Ej. z alto....		
108	Tabla 8.1, 2ª fila, celda izquierda	• Establecer el valor de línea central (LC)	• Establecer el valor de línea central (LC)		
109	Tabla 8.2, 2ª fila, celda derecha	- La periodicidad se estudia ...	- La periodicidad y autocorrelación se estudian ...		
110	Cuadro 8.1 [a]	NS = 30	Ns = 30		
	Cuadro 8.1 [b]	2 puntos > L.Acción t= 17 ...	2 puntos > L.Acción t=16 y 17 ...		
111	1º párrafo	Un aspecto importante en el...	Un aspecto importante es el...		
	Cuadro 8.1 Cont [d]	2 puntos > L.Acción t=15 y 30	2 puntos > L.Acción t=14 y 30		
	Cuadro 8.1 Última fila de gráficos	[d] Serie con autocorrelación	[e] Serie con autocorrelación		
	Cuadro 8.1 Cont Pie de Cuadro	Faltan las notas a y b a pie de cuadro	^a Coeficientes de autocorrelación (= Coeficiente de correlación entre valores a t y t+lag) vs. lag ^b Sugiere que existe un modelo autorregresivo, AR: $x(t) = b_1 \cdot x(t-1) + e(t)$; e (= 'ruido blanco')		
112	8.3, línea 2	Ej.: Método	Ej.: método		
121	Tabla 9.6, 4ª fila, celda derecha	...donde a₁ y a₂	...donde a_1 y a_2		
125	Tabla 9.9, 2ª fila, celda derecha	- Descripción completa ... - Control de la - Difícil de aplicar ...	(+) Descripción completa ... (+) Control de la (-) Difícil de aplicar ...		
	Tabla 9.9, 3ª fila, celda central	Res = f (suma...	Res = f (suma...		
	Tabla 9.9, 3ª fila, celda derecha	- Puede englobar ... - Requiere organizar - Requiere comprobar - Es crítica la ...	(+) Puede englobar ... (-) Requiere organizar (-) Requiere comprobar (-) Resulta crítica la ...		
	Tabla 9.9, 4ª fila, celda derecha	- Información siempre ... - La estimación de	(+) Información siempre ... (-) La estimación de		

125	^a en pie de Tabla 9.9	... estimación final de U_{Res}).	... estimación final de $U(Res)$).	
165	Anexo 3.3, última fila, celda central	$Gran\ media = \frac{\sum x_{ij}}{Nr \times Ns} =$ $= \frac{\sum \bar{x}_j}{Ns} =$ $= \frac{\sum \bar{x}_i}{Nr}$ <p>[Incluir paréntesis]</p>	$Gran\ media = \frac{\sum x_{ij}}{(Nr \times Ns)} =$ $= \frac{\left(\sum \bar{x}_j \right)}{Ns} =$ $= \frac{\left(\sum \bar{x}_i \right)}{Nr}$	
166	Anexo 3.4, 3ª fila, celda central	$s = \sqrt{\frac{\sum (x_j - \bar{x})^2}{Nr - 1}}$ <p>[i por j]</p>	$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{Nr - 1}}$	
167	Anexo 3.5 (último estadístico)	... a partir de σ_j	... a partir de s_j	
168	Anexo 3.6, 2ª fila, celda izquierda	Datos estandarizado o autoescalado	Datos estandarizados o autoescalados	
170	Anexo 3.8, 3ª fila, celda derecha	$G = x_i^* - Media / s$	$G = x_i^* - Media / s$	
174	Anexo 3.10A, 4ª fila, celda central	...del tipo "-2, -1, 0,...."	...del tipo "-2, -1, 0,...." [o bien] ...del tipo : "-2, -1, 0,...."	
	Anexo 3.10A, pie, texto derecha	$SC\{1\} =$ $SC\{2\} =$ $MC_{res}\{1\} =$ $gl_{res}\{1\} =$	$SC\{1\} =$ $SC\{2\} =$ $MC_{res}\{1\} =$ $gl_{res}\{1\} =$	
	Anexo 3.10A, pie, Nota 2	... y el orden de magnitud en x	... y el orden de magnitud de x	
	Anexo 3.10A, pie, texto final	[Añadir Nota al final]	Nota: El cálculo de <i>OM</i> está diseñado sólo para vectores de datos positivos	
175	Anexo 3.10B, pie	= número de coeficientes; b_0 y b_1	= número de coeficientes; b_0 y b_1	
176	Anexo 3.11 primera tabla, 1ª y 2ª fila, izquierda	b_0 y b_1 $[b_0, b_1]$	b_0 y b_1 $[b_0, b_1]$	
	Anexo 3.11, primera tabla, 3ª fila, ecuación $F=$	$Media(\mathbf{x})$	$Media(\mathbf{x})$	
	Anexo 3.11 segunda tabla, 3ª fila, ecuación $t=$	$Media(\mathbf{x})$ [2 veces]	$Media(\mathbf{x})$	
178	Anexo 4.1, 4ª fila celda izquierda	...excepto [aparece cortado]		
179	Anexo 4.1 cont., 1ª fila celda izquierda	T^2	T^2	
183	Anexo 6.1 (Hoja 2 de 76)	Después de 4.1 Responsabilidades falta añadir	4.2 Descripción del método	
186	Anexo 6.1 (Hoja 15 de 76)	LQ LD y LQ	L_Q L_D y L_Q	
188	Anexo 6.2 (Hoja 2 de X)	$[] L_Q$ $[] L_D$	$[] L_Q$ $[] L_D$	
189	Anexo 6.2 (Hoja 3 de X), última fila, celda central	<ul style="list-style-type: none"> Calculo e interpretaciones de los test 	[pasarlo a la celda superior]	

191	Anexo 6.4, pie de tabla	$RSD(y)$ $100(y_i / x_i)$	$RSD(y)$ $100(y_i / x_i)$	
192	Anexo 6.5. 3ª y 4ª fila, celda izquierda	independientes	independientes (vector y_{bl})	
	Anexo 6.5. 3ª fila, celda central	Estimar μ_{bl} y σ_{bl}	Estimar μ_{bl} y σ_{bl}	
	Anexo 6.5. 3ª fila, celda derecha	$\sigma_0 = \sqrt{2} \sigma_{bl}$...con la media (μ_{bl}) $\sigma_0 = \sqrt{1 + \left(\frac{1}{n_{bl}}\right)} \sigma_{bl}$	$\sigma_0 = \sqrt{2} \sigma_{bl}$...con la media (μ_{bl}) $\sigma_0 = \sqrt{1 + \left(\frac{1}{n_{bl}}\right)} \sigma_{bl}$	
	Anexo 6.5. 6ª fila, celda derecha	• ICH sugiere estimar σ_{bl}	• ICH sugiere estimar σ_{bl}	
	Anexo 6.5. 7ª fila	Límite de detección cuantitativo	Límite de detección cualitativo	
	Anexo 6.5 pie de Tabla	[añadir una línea] μ_{bl} = Señal media del blanco. Se estima a partir de <i>Media</i> (Y_{bl}) σ_{bl} = <i>s</i> de la señal del blanco. Se estima a partir de <i>S</i> _{bl} ...	y_{bl} = vector de las n_{bl} medidas independientes del blanco. μ_{bl} = Señal media del blanco. Se estima a partir de <i>Media</i> (y_{bl}) σ_{bl} = Desviación estándar de la señal del blanco. Se estima a partir de <i>s</i> (y_{bl}) ...	
193	Anexo 6.6. 2ª fila, celda izquierda	independientes	independientes (vector y_{bl})	
	Anexo 6.6. 2ª fila, celda central	Estimar μ_{bl} y σ_{bl}	Estimar μ_{bl} y σ_{bl}	
	Anexo 6.6. 2ª fila, celda derecha	Ej.: $k_Q = 10$ (corresponde a una $RSD(y) = 10\%$) $\sigma_0 = \sqrt{2} \sigma_{bl}$...con la media (μ_{bl}) $\sigma_0 = \sqrt{1 + \left(\frac{1}{n_{bl}}\right)} \sigma_{bl}$	Ej.: $k_Q = 10$ corresponde a una $RSD(y) = 10\%$ $\sigma_0 = \sqrt{2} \sigma_{bl}$...con la media (μ_{bl}) $\sigma_0 = \sqrt{1 + \left(\frac{1}{n_{bl}}\right)} \sigma_{bl}$	
	Anexo 6.6. 3ª fila, celda derecha	• Ej.: interpolar $RDS = 10\%$ • Estos gráficos pueden en ocasiones no dar los resultados esperados en función de factores como OM(conc.) y/o RSD(y)	• Ej.: interpolar $RSD = 10\%$ • Estos gráficos pueden en ocasiones no dar los resultados esperados (ej. $RSD(y) > 10\%$ o $RSD(y) < 10\%$ en el intervalo de conc. estudiado)	
	Anexo 6.6 pie de Tabla	μ_{bl} , σ_{bl} : Anexo 6.5	y_{bl} , μ_{bl} y σ_{bl} como en Anexo 6.5	
194	Anexo 6.7a. 2ª fila, 3ª columna	Comparar $\mu_1 \leftrightarrow \mu_0$ (Anexo 3.9)	Comparar $\mu_1 \leftrightarrow \mu_0$ (Anexo 3.9)	
	Anexo 6.7a. 3ª fila, 1ª columna	Blanco de reactivos y MR o muestras medidos con Met1 y con otro método Met2 ^c	Blanco de reactivos y MR/muestra(s) medidos con Met1 y con otro método Met2 ^c	
	Anexo 6.7ª. 3ª fila, 3ª columna	... (MR-blanco) o de la muestra... [está 2 veces]	... (MR-blanco) o (muestra-blanco)...	
	Anexo 6.7ª, 3ª fila, 4ª columna	• Desaconsejable emplear regresión (OM bajo) • [Añadir 2 comentarios más]	• Desaconsejable emplear regresión (OM bajo) • Si se emplean suficientes MRs/muestras distintas se suele disminuir Nr (incluso $Nr=1$) y emplear el criterio $\mu_{dif.} \leftrightarrow 0$ (experimento pareado; Anexo 3.9) • También se han empleado estos criterios sin emplear blanco	
195	Anexo 6.7b, 4ª fila, 3ª columna	Calcular el modelo de regresión lineal [añadir]	Calcular el modelo de regresión lineal ($x = Conc.$ añadida, $y = Conc.$ determinada)	

196	Anexo 6.8, 2ª fila, 1ª columna	<ul style="list-style-type: none"> Blancos de muestra fortificados con analito patrón varios nc... 	<ul style="list-style-type: none"> Blancos de muestra fortificados con analito patrón Varios nc... 	
	Anexo 6.8, 2ª fila, 3ª columna	<ul style="list-style-type: none"> Calcular $RSD_r(\%)$ 	<ul style="list-style-type: none"> Calcular $RSD_r(\%)$ ^c 	
	Anexo 6.8, 4ª fila, 1ª columna	<ul style="list-style-type: none"> Para cada factor ^d Calcular $RSD_r(\%)$ 	Para cada factor ^d : <ul style="list-style-type: none"> Calcular $RSD_r(\%)$ ^c 	
	Anexo 6.8, ^d pie de tabla	... y calcular Si y calcular si ...	
200	Anexo 6.8, 2ª fila, celda derecha	<ul style="list-style-type: none"> Posibles modelos (ISO) $s_r = b_1$ (cte) $s_r = b_0 + b_1 \text{ conc.}$ $s_r = b_0 + b_1 \log(\text{conc.})$ 	<ul style="list-style-type: none"> Posibles modelos (ISO) $s_r = b_1$ (= cte) $s_r = b_0 + b_1 \text{ conc.}$ $s_r = b_0 + b_1 \log(\text{conc.})$ 	
204	Anexo 8.1ª, 3ª fila, celda derecha	[falta Σ] $S = \sqrt{\frac{\sum (x_j - LC)^2}{Ns - 1}}$	$S = \sqrt{\frac{\sum (x_j - LC)^2}{Ns - 1}}$	
	Anexo 8.1A, 4ª fila, celda derecha	[falta Σ] $SEM_j = \sqrt{\frac{\sum (x_{ij} - \bar{x}_j)^2}{(Nr - 1)Nr}}$	$SEM_j = \sqrt{\frac{\sum (x_{ij} - \bar{x}_j)^2}{(Nr - 1)Nr}}$	
	Anexo 8.1A, 6ª fila, celda izquierda	$LC = \text{Media}(\text{rangos})$	$LC = \text{Media}(\text{Rango})$	
	Anexo 8.1ª, Pie de tabla	Ej.: $S = \text{Media}(\text{RM})/1.128$ Ej.: $S = \text{Media}(\text{Rango})/dn \sqrt{Nr}$	Ej.: $S = \text{Media}(\text{RM})/1.128$ Ej.: $S = \text{Media}(\text{Rango})/dn \sqrt{Nr}$	
205	Anexo 8.1B, 3ª fila, celda izquierda	k [Encima de Σ]	k	
	Anexo 8.1B, última fila, celda derecha	$LC = \text{Media}(\text{MR})$	$LC = \text{Media}(\text{RM})$	
208 a 212	Anexo 9.1, Celda superior derecha	Rev 0 (o Rev. 2)	Rev 1	
210	Anexo 9.1, texto	1 Objeto Estimar la incertidumbre de los procedimientos...	1 Objeto Estimar la incertidumbre de los resultados asociados a los procedimientos...	
211	Anexo 9.1, texto, última línea	$U_2 =$	$U^2 =$	
212	Anexo 9.1, texto	... = 3.25E -4 g $U_{\text{proceso}} = \dots + 2.13 \cdot 7 \dots$... = 3.25E -4 g $U_{\text{proceso}} = \dots + 2.13E -7 \dots$	
213	Anexo 9.2, 2ª fila, celda izquierda	5 Calcular incertidumbre expandida, U_{Res} , ...	5 Calcular incertidumbre expandida, $U(\text{Res})$, ...	
214	Anexos 9.3, 3ª fila celda izquierda	$u(\text{Res}) =$ [2 veces]	$U(\text{Res}) =$	
	Anexos 9.3, 3ª fila celda derecha	... y s^2_r (o s^2_L son y s^2 (o s^2_L) son ...	
	Anexos 9.3, Pie de Tabla	[varios] s^2_r s^2_L s^2_R	s^2 s^2_L s^2_R	
215	Anexos 9.3, 3ª fila celda izquierda	$u(\text{Res}) =$	$U(\text{Res}) =$	

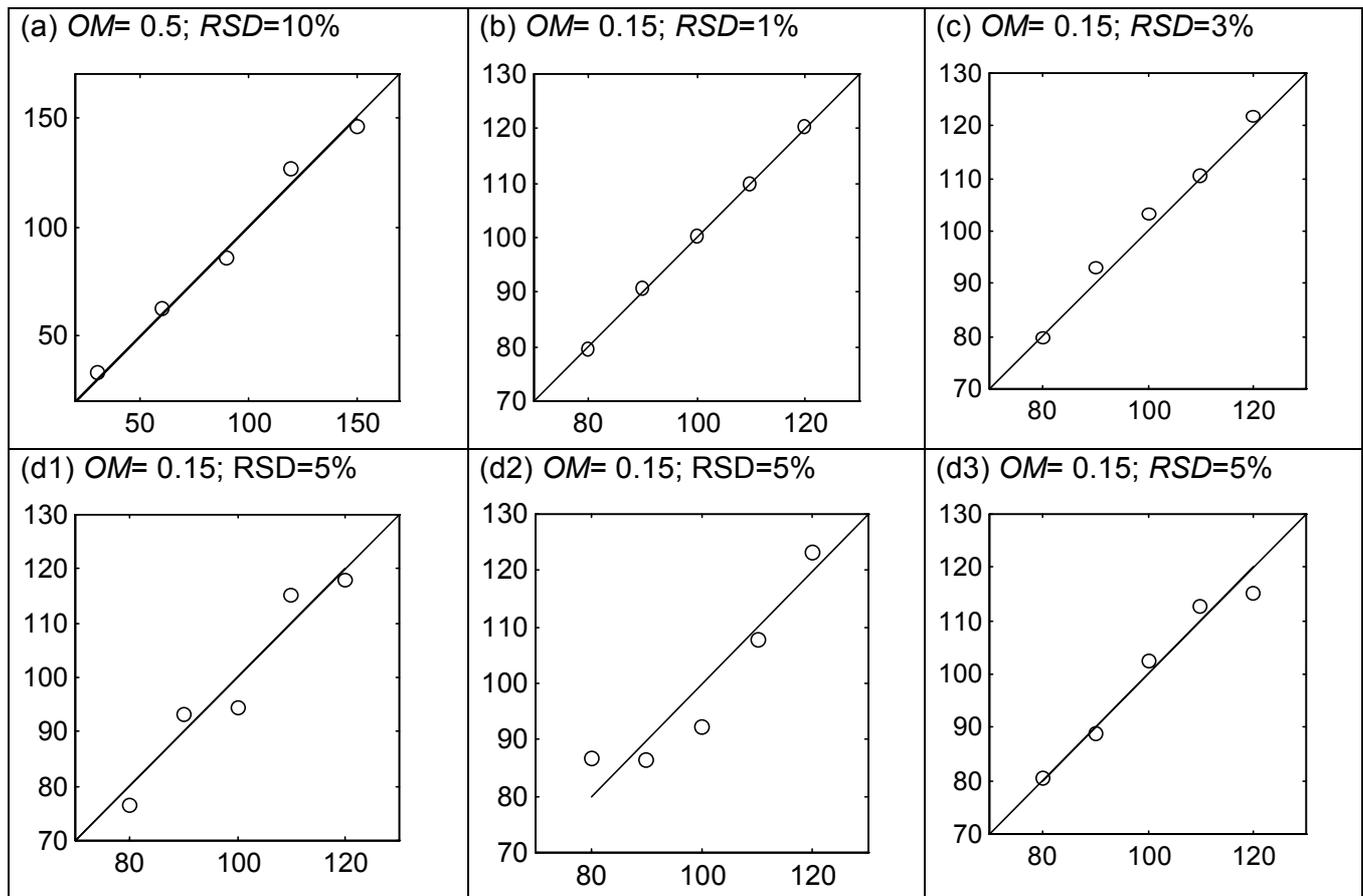
216	Anexo 9.4 cont, a pie de tabla	$\mu_1 \leftrightarrow \mu_0$, considerando u_{MRC} ; usando como criterio de aceptación: $ \mu_1 - \mu_0 \leq 2 u_E$ es decir $-2\sqrt{u_{MRC}^2 + \left(\frac{s_1}{\sqrt{N_{r1}}}\right)^2} \leq (\mu_1 - \mu_0) \leq 2\sqrt{u_{MRC}^2 + \left(\frac{s_1}{\sqrt{N_{r1}}}\right)^2}$	$\mu_1 \leftrightarrow \mu_0$, considerando u_{MRC} ; usando como criterio de aceptación: $ \mu_1 - \mu_0 \leq 2 u_E = 2\sqrt{u_{MRC}^2 + \left(\frac{s_1}{\sqrt{N_{r1}}}\right)^2}$
221	Anexo Dis1, pie	Ej. de utilización (cálculo de z_c) ... ($z_c = 1.645$)....	[alineal ($z_c = 1.645$)...con los dos siguientes]
227	Anexo Dis7, pie	Serie $x_{6 \times 1}$	Vector-serie $x_{6 \times 1}$
234	Cuadro EJE3.0.2, 2ª fila, celda derecha, texto	(experimento pareado); esto es todos los	(experimento pareado); esto es, todos los
239	Texto, 2º párrafo, 3ª línea	de $MADe = 0$	de $MADe = 0$
250 y 251	Página completa	[tinta muy clara]	
251	Cuadro EJE3.3.2, pie	...incluyendo el valor de ref. (—)	...incluyendo el valor de ref. (.....)
254 y 255	Página completa	[tinta muy clara]	
258 y 259	Página completa	[tinta muy clara]	
262	Página completa	[tinta muy clara]	
264	Texto: PLANTEAMIENTO	...test para experimento pareados	...test para experimento pareado
266 y 267	Página completa	[tinta muy clara]	
267	Cuadro EJE3.8.5, 1ª fila	Standard Error	[desplazar encima de del término Error] Standard Error
268	Cuadro EJE3.8.4, 2ª fila, ambas celdas	Standard Error T Statistic	[desplazar] Standard Error T Statistic
269	Texto: ORGANIZAR Y...	• $N_r = \dots\dots\dots$ a cada nc	• $N_r = \dots\dots\dots$ a cada nc
270	Texto: INFORME, 4ª línea y última	...($b_1 \neq 0$ ode nc superior	...(b_1 no incluye a 0 ode nc superior
272	Cuadro EJE3.9.2, 1ª fila, celda derecha	Test de Cochran : $C=0.76$ ($p=0.0002$); < 0.05 95.00% Predicted Prediction Limits	Test de Cochran : $C=0.76$ ($p=0.0002 < 0.05$) [desplazar] 95% Predicted Prediction Limits
278	Texto, 1ª línea	...suficientemente adecuadaS	...suficientemente adecuadas
282 y 283	Página completa	[tinta algo clara]	
288	Cuadro EJE4.4.1, pie	... t_2 vs. t_1 ... t_4 vs. t_3	... t_2 vs. t_1 ... t_4 vs. t_3
289	Cuadro EJE4.4.2, pie	...valores de t_1 ... [2 veces]	...valores de t_1 ...
	Texto: INFORME, 5ª línea	Q y $T^2 \gg \dots$	Q y $T^2 \gg \dots$

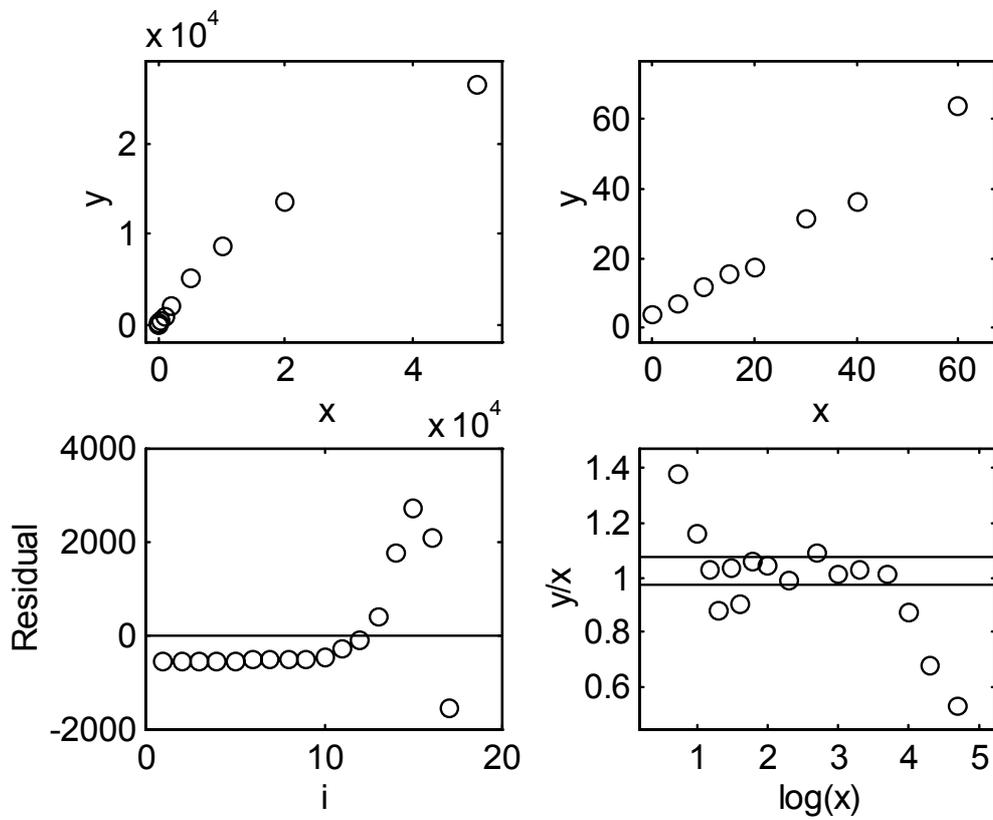
290 y 291	Pagina completa	[tinta algo clara]		
290	Cuadro EJE4.4.2, pie	Q vs. T^2	Q vs. T^2	
306 y 307	Paginas completas	[Estan cambiadas]	[Pasar la actual 306 a 307 y viceversa]	
310	Cuadro EJE6.2.1 Continucción	Grafica inferior-derecha incompleta; falta el último punto [Adjunto figura completa al final, como imagen, tratar de copiar/pegar o escanear]		
312	Cuadro EJE6.3.1 Cuadro EJE6.3.1, 3ª fila, celda izquierda	[Varios] n_{bl} s_{bl} L_D L_Q - Criterio $k_D = 2 \times t_{0.05, n_{bl}-1} \dots$ $b_0 < 0$; $L_D = (1.3 \dots$	n_{bl} s_{bl} L_D L_Q • Criterio $k_D = 2 \cdot t_{0.05, n_{bl}-1}$ $b_0 < 0$; $L_D = (1.3 \dots$	
313	Cuadro EJE6.4.1, 1ª fila	• Se comprobó que el error b	• Se comprobó que el error β	
314 y 315	Pagina completa	[tinta algo clara]		
316	Cuadro EJE6.6.1, última fila	Se-dias = (....por lo que $s_i = s_r$	Se-dias = (....por lo que $s_i = s_r$	
317	Cuadro EJE6.7.1, 1ª fila Cuadro EJE6.7.1, 2ª fila, 4º párrafo	$X_{4 \times 3}$; $Y_{4 \times 1}$Ej.: $E = (1/2 \cdot 0.05) / 0.14 \cdot 100 = 17.85\%$	$X_{4 \times 3}$; $y_{4 \times 1}$Ej.: $E = 100 \cdot (1/2 \cdot 0.05) / 0.14 = 17.85\%$	
318	Cuadro Eje6.8.1, 2ª fila, celda izquierda Cuadro Eje6.8.1, 2ª fila, celda derecha Cuadro Eje6.8.1, 3ª fila,	$E = (5.84 - 5.32) / 5.84 \cdot 100 = 8.9\% \dots$ [dejar un espacio antes de Rec =] $\leftrightarrow 1 (= 278.51) \leftrightarrow 0 (= 271)$ y ...un límite de (conc.)	$E = 100 \cdot (5.32 - 5.84) / 5.84 = -8.9\% \dots$ $\mu_1 (= 278.51) \leftrightarrow \mu_0 (= 271)$ y ...un límite de (conc.)	
321	Cuadro Eje7.1.1, Tabla	Media = 64.93 [aparecen los n° con relleno]		
322, 323 y 334	Pagina completa	[tinta bastante clara]		
327	Pagina completa	[tinta bastante clara]		
328	Cuadro Eje8.1.1, 2ª fila, celda derecha	X-bar Chart for Col_2	Range bar Chart for Col_2	
334	Cuadro Eje8.4.1, Gráfico sup.-izq.	Q vs. T^2 Plot	Q vs. T^2 Plot	Opcional
338	Cuadro Eje9.1.2, 4ª fila, 3ª columna Cuadro Eje9.1.2, 7ª fila, 3ª columna	...elección correcta del p_k y conc. ... $S_r = 0.9 / 100 =$...elección correcta del p_k y conc. ... $s_r = (0.9 \cdot 1^*) / 100 =$	

339	Cuadro Eje9.1.3, 2ª fila, celda derecha	Gráfico s_r P_f	s_r P_f	Opcional
	Cuadro Eje9.1.3, 4ª fila	[Falta el término $(0.0064)^2$ en el sumatorio dentro de la raíz]	$\sqrt{(0.0012)^2 + (0.00065)^2 + (0.0000116)^2 + (0.0051)^2 + (0.0064)^2}$	
	Cuadro Eje9.1.3, última fila, texto	...o en la precisión (s_r)	...o en la precisión (s_r)	
340	Cuadro Eje9.1.3, 2ª fila, derecha	$5.32-5.84 = 0.52 \leq 2 u_E$ $278.51-271 = 7.51 \leq 2 u_E$ $u = 2 * \dots$	$ 5.32-5.84 = 0.52 \leq 2 u_E$ $ 278.51-271 = 7.51 \leq 2 u_E$ $U = 2 * \dots$	
	Cuadro Eje9.1.3, 4ª fila, derecha	$u = 2 * \dots$	$U = 2 * \dots$	
	Cuestionario, última fila	...y $u(s_r)$...y $u(s_r)$	
348	Respuestas al cuestionario; 3ª y 4ª filas (en las 2 columnas)	(3.3.4) [varias veces]	(3.4.4)	
351	Cuadro superior, 2ª fila, celda derecha	...no se han tenido en cuenta ...BLS; tabla 3.13 ^a	...no se han tenido en cuenta ...BLS; tabla 3.13 Notas a,b	
	Cuadro inferior, celda derecha	...confirmar vía G:C.SA) ...superponiendo el G.G.MMEP)	...confirmar vía G:C.SA , y 3 puntos > L. Alerta) ...superponiendo el G.C.MMEP)	
353	Texto, final	...para el lector (caso resuelto en ...)	...para el lector; este ejemplo se puede obtener revisado y actualizado (documento 'activo') en www.uv.es/=sagrado	
354	Anexo caso p.2.1 Anova Table	[Números desplazados de su columna] 9, 30, 39, 35.4667	Source Sum of Squares Df Mean Square F-Ratio P-Value e-col. 1080.4 9 120.044 3.38 0.0056 i-col. 1064.0 30 35.4667 Total (Corr.) 2144.4 39	(1)
376	DAT 18	...; distribución normal) y	...(distribución normal) y	
377		[AÑADIR NUEVA pag.] ver al final		

Notas: Opcional = no modificarlas no supone un trastorno importante.

Introducción	5
1 Objeto y campo de aplicación.....	6
2 Referencias normativas.....	7
3 Términos y definiciones.....	7
4 Requisitos relativos a la gestión.....	7
4.1 Organización	7
4.2 Sistema de gestión.....	8
4.3 Control de los documentos.....	9
4.3.1 Generalidades	9
4.3.2 Aprobación y emisión de los documentos.....	9
4.3.3 Cambios a los documentos	10
4.4 Revisión de los pedidos, ofertas y contratos	10
4.5 Subcontratación de ensayos y de calibraciones.....	11
4.6 Compras de servicios y de suministros	11
4.7 Servicios al cliente.....	11
4.8 Quejas	12
4.9 Control de trabajos de ensayos o de calibraciones no conformes.....	12
4.10 Mejora	12
4.11 Acciones correctivas	13
4.11.1 Generalidades	13
4.11.2 Análisis de las causas.....	13
4.11.3 Selección e implementación de las acciones correctivas	13
4.11.4 Seguimiento de las acciones.....	13
4.11.5 Auditorías adicionales	13
4.12 Acciones preventivas	13
4.13 Control de los registros	14
4.13.1 Generalidades	14
4.13.2 Registros técnicos.....	14
4.14 Auditorías internas	14
4.15 Revisiones por la dirección	15
5 Requisitos técnicos.....	16
5.1 Generalidades	16
5.2 Personal	16
5.3 Instalaciones y condiciones ambientales	17
5.4 Métodos de ensayo y de calibración y validación de los métodos.....	18
5.4.1 Generalidades	18
5.4.2 Selección de los métodos.....	18
5.4.3 Métodos desarrollados por el laboratorio.....	18
5.4.4 Métodos no normalizados	19
5.4.5 Validación de los métodos.....	19
5.4.6 Estimación de la incertidumbre de la medición	20
5.4.7 Control de los datos	21
5.5 Equipos.....	21
5.6 Trazabilidad de las mediciones.....	22
5.6.1 Generalidades	22
5.6.2 Requisitos específicos	23
5.6.3 Patrones de referencia y materiales de referencia	24
5.7 Muestreo.....	24
5.8 Manipulación de los ítems de ensayo o de calibración.....	25
5.9 Aseguramiento de la calidad de los resultados de ensayo y de calibración.....	25
5.10 Informe de los resultados	26
5.10.1 Generalidades	26
5.10.2 Informes de ensayos y certificados de calibración	26
5.10.3 Informes de ensayos.....	27
5.10.4 Certificados de calibración	27
5.10.5 Opiniones e interpretaciones	28
5.10.6 Resultados de ensayo y calibración obtenidos de los subcontratistas	28
5.10.7 Transmisión electrónica de los resultados	28
5.10.8 Presentación de los informes y de los certificados	28
5.10.9 Modificaciones a los informes de ensayo y a los certificados de calibración	29
Anexo A (Informativo) Referencias cruzadas nominales a la norma ISO 9001:2000.....	30
Anexo B (Informativo) Directrices para establecer aplicaciones para campos específicos.....	33
Bibliografía.....	34





DOCUMENTOS 'ACTIVOS' RELATIVOS AL PRESENTE MANUAL

Los autores mantenemos una serie de documentos 'activos' (que se revisan) para actualizar diferentes aspectos relativos al presente manual. Estos documentos se pueden obtener en www.uv.es/=sagrado y pueden modificarse periódicamente.

De forma provisional los documentos activados son:

Documento 'activo'	Formato	Comentarios
Presentación	ppt	Contiene la presentación de los aspectos más relevantes del Manual y su incidencia en los ámbitos Universidad-LEC-ENTIDADES
Fe de erratas y respuesta a sugerencias y comentarios	pdf	<ul style="list-style-type: none">- Contiene lista de fe de erratas de la Primera edición del Manual.- Contiene lista de cambios entre la Primera y Segunda edición revisada y actualizada del Manual.- Contiene lista de fe de erratas de la Segunda edición revisada y actualizada del Manual.- Contiene respuestas a dudas y comentarios planteados por los lectores a través de sagrado@uv.es
Casop2	pdf	<ul style="list-style-type: none">- Contiene la resolución del caso práctico 2, que se revisa si existe algún aspecto que resulta interesante incorporar.- Sirve de ejemplo de uso de los distintos criterios y enfoques del presente manual

NOTA: Para dudas y comentarios contactar con sagrado@uv.es