

Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: D1SA 1

Muestra 2: D1SA 3

Muestra 3: D1SA 7

Muestra 4: D1SA 15

Muestra 5: D1SA 30

Muestra 6: D1SA 45

Muestra 1: 3 valores en el rango de 214,0 a 360,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 285,0 a 288,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 362,0 a 373,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 387,0 a 397,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 231,0 a 312,0

Muestra 6: 3 valores en el rango de 219,0 a 291,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 6 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
D1SA 1	3	287,0	73,0	25,4355%	214,0	360,0	146,0
D1SA 3	3	286,667	1,52753	0,532858%	285,0	288,0	3,0
D1SA 7	3	367,667	5,50757	1,49798%	362,0	373,0	11,0
D1SA 15	3	392,0	5,0	1,27551%	387,0	397,0	10,0
D1SA 30	3	271,667	40,501	14,9084%	231,0	312,0	81,0
D1SA 45	3	255,0	36,0	14,1176%	219,0	291,0	72,0
Total	18	310,0	61,1161	19,7149%	214,0	397,0	183,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
D1SA 1	0		257765,
D1SA 3	-0,6613		246538,
D1SA 7	-0,191877		405597,
D1SA 15	0		461042,
D1SA 30	-0,0261867		224689,
D1SA 45	0		197667,
Total	-0,0165093	-1,13413	1,7933E6

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 6 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	46852,0	5	9370,4	6,76	0,0033
Intra grupos	16646,0	12	1387,17		
Total (Corr.)	63498,0	17			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 6,75506, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 6 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
D1SA 1	3	287,0	21,5032	253,871	320,129
D1SA 3	3	286,667	21,5032	253,538	319,796
D1SA 7	3	367,667	21,5032	334,538	400,796
D1SA 15	3	392,0	21,5032	358,871	425,129
D1SA 30	3	271,667	21,5032	238,538	304,796
D1SA 45	3	255,0	21,5032	221,871	288,129
Total	18	310,0			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	Casos	Media	Grupos Homogéneos
D1SA 45	3	255,0	x
D1SA 30	3	271,667	x
D1SA 3	3	286,667	x
D1SA 1	3	287,0	x
D1SA 7	3	367,667	x
D1SA 15	3	392,0	x

Contraste	Sig.	Diferencia	+/- Límites
D1SA 1 - D1SA 3		0,333333	66,2582
D1SA 1 - D1SA 7	*	-80,6667	66,2582
D1SA 1 - D1SA 15	*	-105,0	66,2582
D1SA 1 - D1SA 30		15,3333	66,2582
D1SA 1 - D1SA 45		32,0	66,2582
D1SA 3 - D1SA 7	*	-81,0	66,2582
D1SA 3 - D1SA 15	*	-105,333	66,2582
D1SA 3 - D1SA 30		15,0	66,2582
D1SA 3 - D1SA 45		31,6667	66,2582
D1SA 7 - D1SA 15		-24,3333	66,2582
D1SA 7 - D1SA 30	*	96,0	66,2582
D1SA 7 - D1SA 45	*	112,667	66,2582
D1SA 15 - D1SA 30	*	120,333	66,2582
D1SA 15 - D1SA 45	*	137,0	66,2582
D1SA 30 - D1SA 45		16,6667	66,2582

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 8 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 2 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que comparten una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	2,29512	0,11068

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
D1SA 1 / D1SA 3	73,0	1,52753	2283,86	0,0009
D1SA 1 / D1SA 7	73,0	5,50757	175,681	0,0113
D1SA 1 / D1SA 15	73,0	5,0	213,16	0,0093
D1SA 1 / D1SA 30	73,0	40,501	3,24873	0,4707
D1SA 1 / D1SA 45	73,0	36,0	4,11188	0,3912
D1SA 3 / D1SA 7	1,52753	5,50757	0,0769231	0,1429
D1SA 3 / D1SA 15	1,52753	5,0	0,0933333	0,1707
D1SA 3 / D1SA 30	1,52753	40,501	0,00142248	0,0028
D1SA 3 / D1SA 45	1,52753	36,0	0,00180041	0,0036
D1SA 7 / D1SA 15	5,50757	5,0	1,21333	0,9036
D1SA 7 / D1SA 30	5,50757	40,501	0,0184922	0,0363
D1SA 7 / D1SA 45	5,50757	36,0	0,0234053	0,0457
D1SA 15 / D1SA 30	5,0	40,501	0,0152408	0,0300
D1SA 15 / D1SA 45	5,0	36,0	0,0192901	0,0379
D1SA 30 / D1SA 45	40,501	36,0	1,26569	0,8827

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 6 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

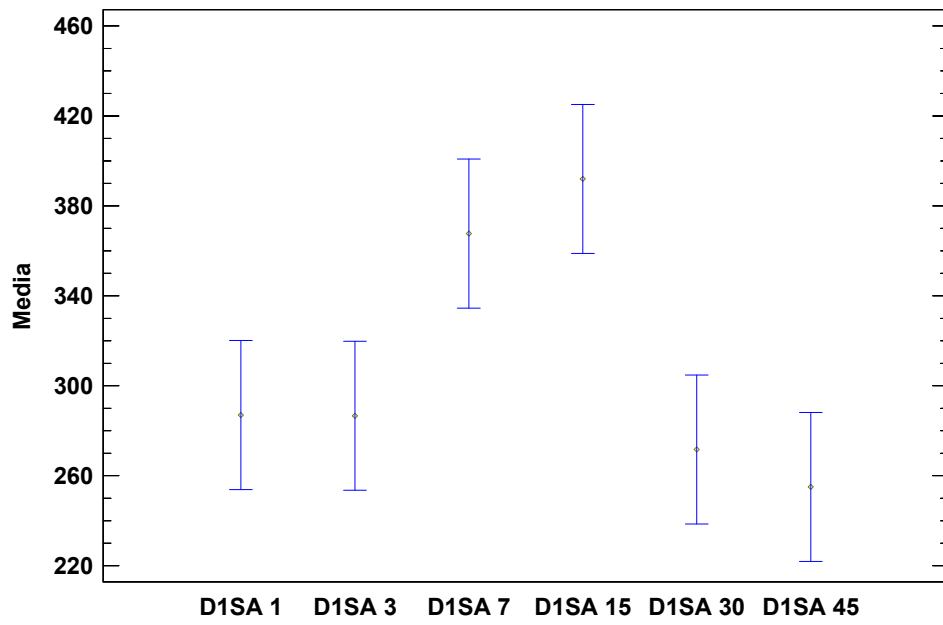
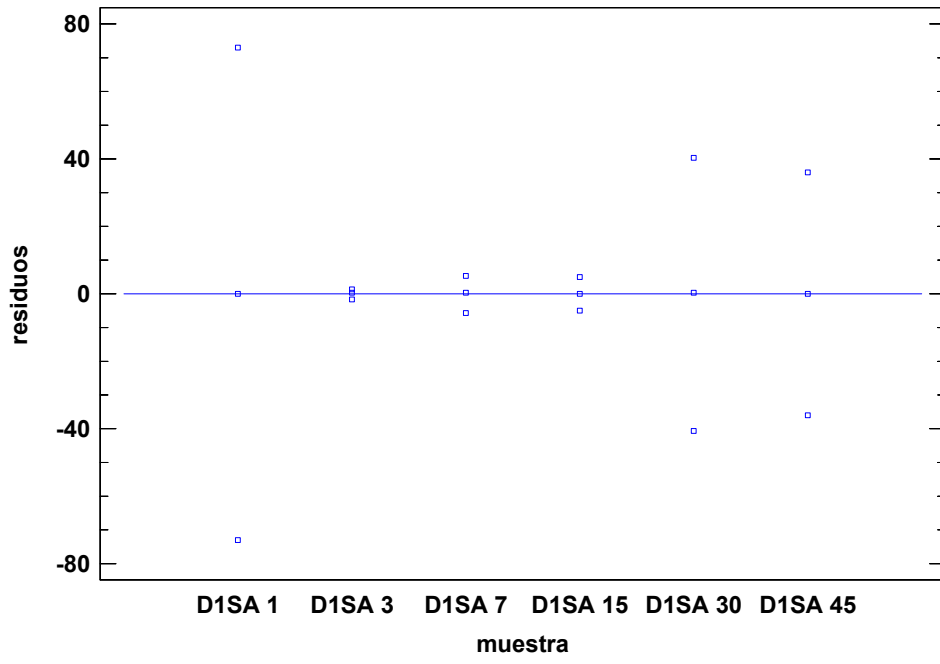


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: D1SC 1

Muestra 2: D1SC 3

Muestra 3: D1SC 7

Muestra 4: D1SC 15

Muestra 5: D1SC 30

Muestra 6: D1SC 45

Muestra 1: 3 valores en el rango de 431,0 a 500,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 429,0 a 433,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 364,0 a 432,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 465,0 a 469,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 387,0 a 464,0

Muestra 6: 3 valores en el rango de 363,0 a 436,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 6 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
D1SC 1	3	465,333	34,5012	7,4143%	431,0	500,0	69,0
D1SC 3	3	431,0	2,0	0,464037%	429,0	433,0	4,0
D1SC 7	3	398,0	34,0	8,54271%	364,0	432,0	68,0
D1SC 15	3	467,0	2,0	0,428266%	465,0	469,0	4,0
D1SC 30	3	425,667	38,5011	9,04489%	387,0	464,0	77,0
D1SC 45	3	399,667	36,5011	9,1329%	363,0	436,0	73,0
Total	18	431,111	37,6202	8,72634%	363,0	500,0	137,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
D1SC 1	0,0307398		651986,
D1SC 3	0		557291,
D1SC 7	0		477524,
D1SC 15	0		654275,
D1SC 30	-0,0275468		546541,
D1SC 45	-0,0290559		481865,
Total	-0,494158	-0,309547	3,36948E6

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 6 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	13721,8	5	2744,36	3,19	0,0465
Intra grupos	10338,0	12	861,5		
Total (Corr.)	24059,8	17			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 3,18555, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 6 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
D1SC 1	3	465,333	16,946	439,225	491,441
D1SC 3	3	431,0	16,946	404,892	457,108
D1SC 7	3	398,0	16,946	371,892	424,108
D1SC 15	3	467,0	16,946	440,892	493,108
D1SC 30	3	425,667	16,946	399,559	451,775
D1SC 45	3	399,667	16,946	373,559	425,775
Total	18	431,111			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
D1SC 7	3	398,0	x
D1SC 45	3	399,667	x
D1SC 30	3	425,667	xx
D1SC 3	3	431,0	xx
D1SC 1	3	465,333	x
D1SC 15	3	467,0	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
D1SC 1 - D1SC 3		34,3333	52,2159
D1SC 1 - D1SC 7	*	67,3333	52,2159
D1SC 1 - D1SC 15		-1,66667	52,2159
D1SC 1 - D1SC 30		39,6667	52,2159
D1SC 1 - D1SC 45	*	65,6667	52,2159
D1SC 3 - D1SC 7		33,0	52,2159
D1SC 3 - D1SC 15		-36,0	52,2159
D1SC 3 - D1SC 30		5,33333	52,2159
D1SC 3 - D1SC 45		31,3333	52,2159
D1SC 7 - D1SC 15	*	-69,0	52,2159
D1SC 7 - D1SC 30		-27,6667	52,2159
D1SC 7 - D1SC 45		-1,66667	52,2159
D1SC 15 - D1SC 30		41,3333	52,2159
D1SC 15 - D1SC 45	*	67,3333	52,2159
D1SC 30 - D1SC 45		26,0	52,2159

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 4 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 2 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que comparten una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	1,46427	0,271785

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
D1SC 1 / D1SC 3	34,5012	2,0	297,583	0,0067
D1SC 1 / D1SC 7	34,5012	34,0	1,0297	0,9854
D1SC 1 / D1SC 15	34,5012	2,0	297,583	0,0067
D1SC 1 / D1SC 30	34,5012	38,5011	0,803013	0,8907
D1SC 1 / D1SC 45	34,5012	36,5011	0,89342	0,9437
D1SC 3 / D1SC 7	2,0	34,0	0,00346021	0,0069
D1SC 3 / D1SC 15	2,0	2,0	1,0	1,0000
D1SC 3 / D1SC 30	2,0	38,5011	0,00269845	0,0054
D1SC 3 / D1SC 45	2,0	36,5011	0,00300225	0,0060
D1SC 7 / D1SC 15	34,0	2,0	289,0	0,0069
D1SC 7 / D1SC 30	34,0	38,5011	0,779852	0,8763
D1SC 7 / D1SC 45	34,0	36,5011	0,867651	0,9291
D1SC 15 / D1SC 30	2,0	38,5011	0,00269845	0,0054
D1SC 15 / D1SC 45	2,0	36,5011	0,00300225	0,0060
D1SC 30 / D1SC 45	38,5011	36,5011	1,11258	0,9467

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 6 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

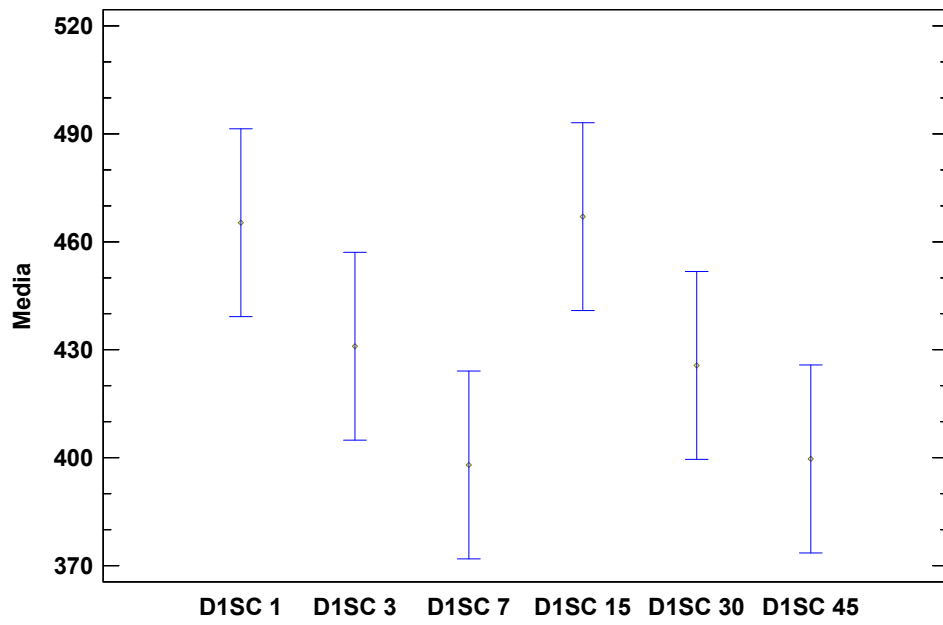
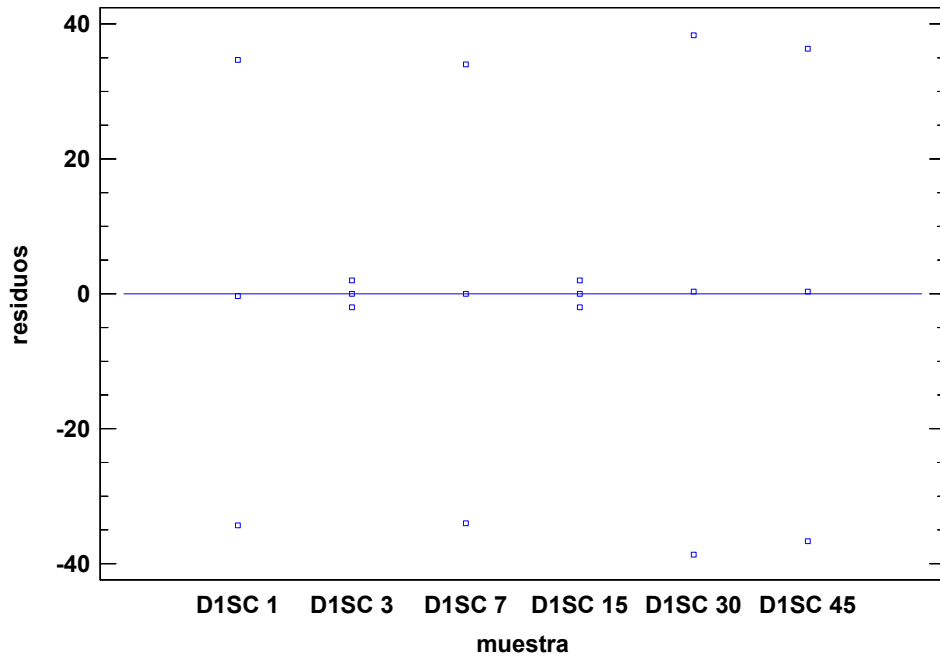


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: D5SA 1

Muestra 2: D5SA 3

Muestra 3: D5SA 7

Muestra 4: D5SA 15

Muestra 5: D5SA 30

Muestra 6: D5SA 45

Muestra 1: 3 valores en el rango de 144,0 a 358,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 215,0 a 287,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 298,0 a 374,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 388,0 a 390,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 232,0 a 310,0

Muestra 6: 3 valores en el rango de 289,0 a 292,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 6 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
D5SA 1	3	251,0	107,0	42,6295%	144,0	358,0	214,0
D5SA 3	3	251,0	36,0	14,3426%	215,0	287,0	72,0
D5SA 7	3	336,0	38,0	11,3095%	298,0	374,0	76,0
D5SA 15	3	389,0	1,0	0,257069%	388,0	390,0	2,0
D5SA 30	3	271,0	39,0	14,3911%	232,0	310,0	78,0
D5SA 45	3	290,667	1,52753	0,525525%	289,0	292,0	3,0
Total	18	298,111	66,952	22,4588%	144,0	390,0	246,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
D5SA 1	0		211901,
D5SA 3	0		191595,
D5SA 7	0		341576,
D5SA 15	0		453965,
D5SA 30	0		223365,
D5SA 45	-0,6613		253466,
Total	-0,685189	0,10218	1,67587E6

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 6 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	44777,1	5	8955,42	3,42	0,0376
Intra grupos	31426,7	12	2618,89		
Total (Corr.)	76203,8	17			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 3,41955, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 6 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
D5SA 1	3	251,0	29,5459	205,48	296,52
D5SA 3	3	251,0	29,5459	205,48	296,52
D5SA 7	3	336,0	29,5459	290,48	381,52
D5SA 15	3	389,0	29,5459	343,48	434,52
D5SA 30	3	271,0	29,5459	225,48	316,52
D5SA 45	3	290,667	29,5459	245,147	336,187
Total	18	298,111			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
D5SA 3	3	251,0	x
D5SA 1	3	251,0	x
D5SA 30	3	271,0	x
D5SA 45	3	290,667	x
D5SA 7	3	336,0	xx
D5SA 15	3	389,0	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
D5SA 1 - D5SA 3		0	91,0403
D5SA 1 - D5SA 7		-85,0	91,0403
D5SA 1 - D5SA 15	*	-138,0	91,0403
D5SA 1 - D5SA 30		-20,0	91,0403
D5SA 1 - D5SA 45		-39,6667	91,0403
D5SA 3 - D5SA 7		-85,0	91,0403
D5SA 3 - D5SA 15	*	-138,0	91,0403
D5SA 3 - D5SA 30		-20,0	91,0403
D5SA 3 - D5SA 45		-39,6667	91,0403
D5SA 7 - D5SA 15		-53,0	91,0403
D5SA 7 - D5SA 30		65,0	91,0403
D5SA 7 - D5SA 45		45,3333	91,0403
D5SA 15 - D5SA 30	*	118,0	91,0403
D5SA 15 - D5SA 45	*	98,3333	91,0403
D5SA 30 - D5SA 45		-19,6667	91,0403

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 4 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 2 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	2,27602	0,112887

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
D5SA 1 / D5SA 3	107,0	36,0	8,8341	0,2034
D5SA 1 / D5SA 7	107,0	38,0	7,92867	0,2240
D5SA 1 / D5SA 15	107,0	1,0	11449,0	0,0002
D5SA 1 / D5SA 30	107,0	39,0	7,52728	0,2345
D5SA 1 / D5SA 45	107,0	1,52753	4906,71	0,0004
D5SA 3 / D5SA 7	36,0	38,0	0,897507	0,9460
D5SA 3 / D5SA 15	36,0	1,0	1296,0	0,0015
D5SA 3 / D5SA 30	36,0	39,0	0,852071	0,9201
D5SA 3 / D5SA 45	36,0	1,52753	555,429	0,0036
D5SA 7 / D5SA 15	38,0	1,0	1444,0	0,0014
D5SA 7 / D5SA 30	38,0	39,0	0,949375	0,9740
D5SA 7 / D5SA 45	38,0	1,52753	618,857	0,0032
D5SA 15 / D5SA 30	1,0	39,0	0,000657462	0,0013
D5SA 15 / D5SA 45	1,0	1,52753	0,428571	0,6000
D5SA 30 / D5SA 45	39,0	1,52753	651,857	0,0031

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 6 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

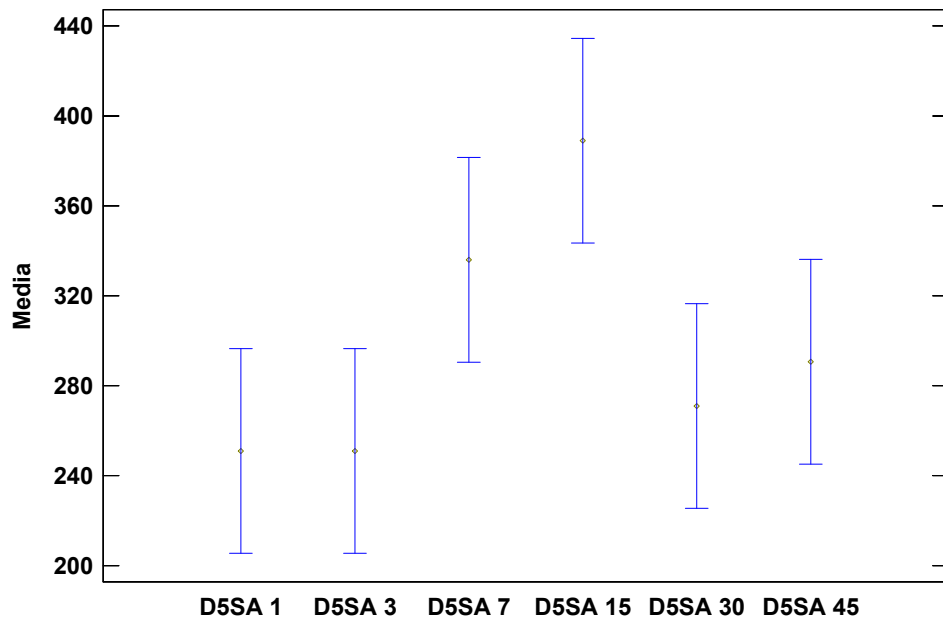
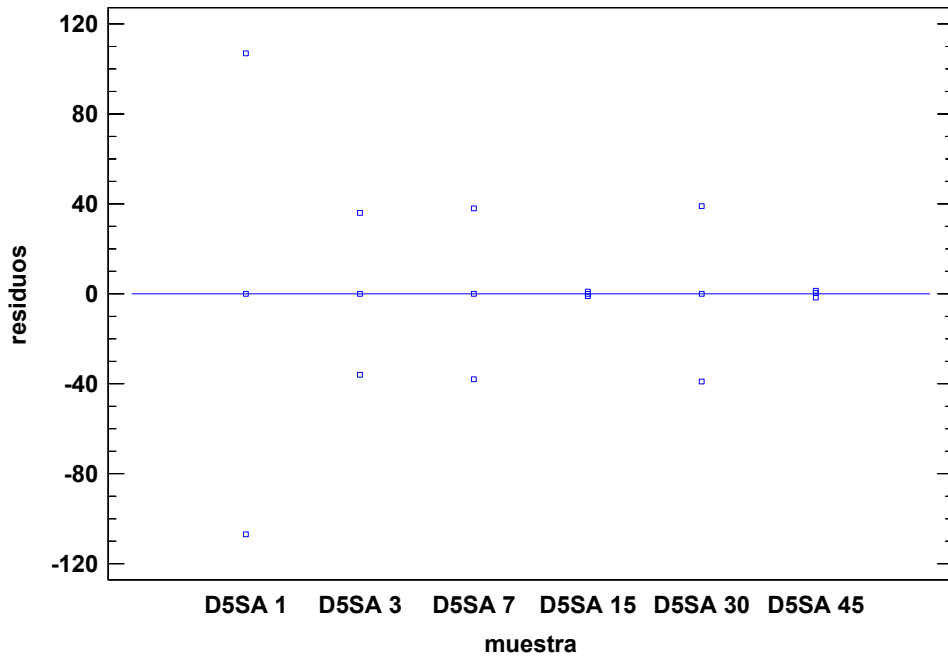


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: D5SC 1

Muestra 2: D5SC 3

Muestra 3: D5SC 7

Muestra 4: D5SC 15

Muestra 5: D5SC 30

Muestra 6: D5SC 45

Muestra 1: 3 valores en el rango de 359,0 a 428,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 436,0 a 508,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 290,0 a 358,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 388,0 a 451,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 388,0 a 465,0

Muestra 6: 3 valores en el rango de 362,0 a 507,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 6 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
D5SC 1	3	393,667	34,5012	8,76407%	359,0	428,0	69,0
D5SC 3	3	472,0	36,0	7,62712%	436,0	508,0	72,0
D5SC 7	3	324,0	34,0	10,4938%	290,0	358,0	68,0
D5SC 15	3	419,333	31,5013	7,51224%	388,0	451,0	63,0
D5SC 30	3	426,667	38,5011	9,02369%	388,0	465,0	77,0
D5SC 45	3	434,667	72,5006	16,6796%	362,0	507,0	145,0
Total	18	411,722	59,475	14,4454%	290,0	508,0	218,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
D5SC 1	-0,0307398		467301,
D5SC 3	0		670944,
D5SC 7	0		317240,
D5SC 15	0,0336666		529506,
D5SC 30	-0,0275468		549098,
D5SC 45	-0,0146294		577318,
Total	-0,387874	-0,260268	3,11141E6

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 6 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	37386,9	5	7477,39	3,94	0,0239
Intra grupos	22746,7	12	1895,56		
Total (Corr.)	60133,6	17			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 3,9447, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 6 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
D5SC 1	3	393,667	25,1367	354,94	432,394
D5SC 3	3	472,0	25,1367	433,273	510,727
D5SC 7	3	324,0	25,1367	285,273	362,727
D5SC 15	3	419,333	25,1367	380,606	458,06
D5SC 30	3	426,667	25,1367	387,94	465,394
D5SC 45	3	434,667	25,1367	395,94	473,394
Total	18	411,722			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
D5SC 7	3	324,0	x
D5SC 1	3	393,667	xx
D5SC 15	3	419,333	xx
D5SC 30	3	426,667	xx
D5SC 45	3	434,667	xx
D5SC 3	3	472,0	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
D5SC 1 - D5SC 3	*	-78,3333	77,4539
D5SC 1 - D5SC 7		69,6667	77,4539
D5SC 1 - D5SC 15		-25,6667	77,4539
D5SC 1 - D5SC 30		-33,0	77,4539
D5SC 1 - D5SC 45		-41,0	77,4539
D5SC 3 - D5SC 7	*	148,0	77,4539
D5SC 3 - D5SC 15		52,6667	77,4539
D5SC 3 - D5SC 30		45,3333	77,4539
D5SC 3 - D5SC 45		37,3333	77,4539
D5SC 7 - D5SC 15	*	-95,3333	77,4539
D5SC 7 - D5SC 30	*	-102,667	77,4539
D5SC 7 - D5SC 45	*	-110,667	77,4539
D5SC 15 - D5SC 30		-7,33333	77,4539
D5SC 15 - D5SC 45		-15,3333	77,4539
D5SC 30 - D5SC 45		-8,0	77,4539

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 5 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 3 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	0,515567	0,759895

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
D5SC 1 / D5SC 3	34,5012	36,0	0,918467	0,9575
D5SC 1 / D5SC 7	34,5012	34,0	1,0297	0,9854
D5SC 1 / D5SC 15	34,5012	31,5013	1,19953	0,9093
D5SC 1 / D5SC 30	34,5012	38,5011	0,803013	0,8907
D5SC 1 / D5SC 45	34,5012	72,5006	0,226457	0,3693
D5SC 3 / D5SC 7	36,0	34,0	1,12111	0,9429
D5SC 3 / D5SC 15	36,0	31,5013	1,30601	0,8673
D5SC 3 / D5SC 30	36,0	38,5011	0,874297	0,9329
D5SC 3 / D5SC 45	36,0	72,5006	0,24656	0,3956
D5SC 7 / D5SC 15	34,0	31,5013	1,16493	0,9238
D5SC 7 / D5SC 30	34,0	38,5011	0,779852	0,8763
D5SC 7 / D5SC 45	34,0	72,5006	0,219925	0,3606
D5SC 15 / D5SC 30	31,5013	38,5011	0,66944	0,8020
D5SC 15 / D5SC 45	31,5013	72,5006	0,188788	0,3176
D5SC 30 / D5SC 45	38,5011	72,5006	0,282009	0,4399

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 6 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

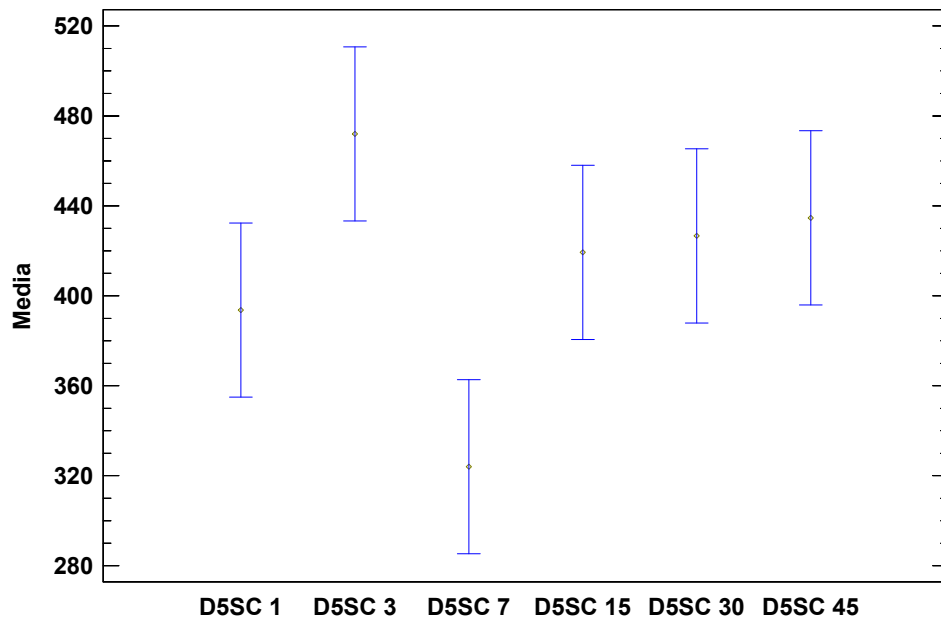
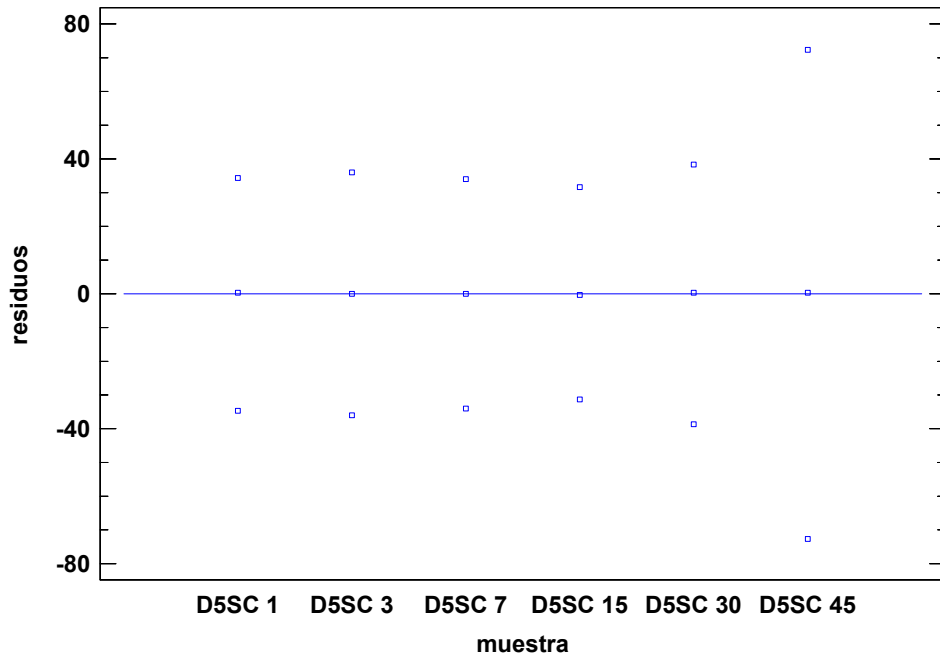


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: IISA 1
Muestra 2: IISA 3
Muestra 3: IISA 7
Muestra 4: IISA 15
Muestra 5: IISA 30
Muestra 6: IISA 45

Muestra 1: 3 valores en el rango de 287,0 a 360,0
Muestra 2: 3 valores en el rango de 287,0 a 359,0
Muestra 3: 3 valores en el rango de 378,0 a 432,0
Muestra 4: 3 valores en el rango de 322,0 a 386,0
Muestra 5: 3 valores en el rango de 232,0 a 310,0
Muestra 6: 3 valores en el rango de 217,0 a 290,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 6 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
IISA 1	3	323,667	36,5011	11,2774%	287,0	360,0	73,0
IISA 3	3	323,0	36,0	11,1455%	287,0	359,0	72,0
IISA 7	3	405,0	27,0	6,66667%	378,0	432,0	54,0
IISA 15	3	354,0	32,0	9,03955%	322,0	386,0	64,0
IISA 30	3	271,0	39,0	14,3911%	232,0	310,0	78,0
IISA 45	3	253,667	36,5011	14,3894%	217,0	290,0	73,0
Total	18	321,722	59,4235	18,4704%	217,0	432,0	215,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
IISA 1	-0,0290559		316945,
IISA 3	0		315579,
IISA 7	0		493533,
IISA 15	0		377996,
IISA 30	0		223365,
IISA 45	-0,0290559		195705,
Total	0,0409249	-0,538239	1,92312E6

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 6 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	45560,3	5	9112,06	7,56	0,0020
Intra grupos	14469,3	12	1205,78		
Total (Corr.)	60029,6	17			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 7,55699, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 6 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
IISA 1	3	323,667	20,0481	292,779	354,554
IISA 3	3	323,0	20,0481	292,113	353,887
IISA 7	3	405,0	20,0481	374,113	435,887
IISA 15	3	354,0	20,0481	323,113	384,887
IISA 30	3	271,0	20,0481	240,113	301,887
IISA 45	3	253,667	20,0481	222,779	284,554
Total	18	321,722			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
IISA 45	3	253,667	x
IISA 30	3	271,0	xx
IISA 3	3	323,0	xx
IISA 1	3	323,667	xx
IISA 15	3	354,0	xx
IISA 7	3	405,0	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
IISA 1 - IISA 3		0,666667	61,7745
IISA 1 - IISA 7	*	-81,3333	61,7745
IISA 1 - IISA 15		-30,3333	61,7745
IISA 1 - IISA 30		52,6667	61,7745
IISA 1 - IISA 45	*	70,0	61,7745
IISA 3 - IISA 7	*	-82,0	61,7745
IISA 3 - IISA 15		-31,0	61,7745
IISA 3 - IISA 30		52,0	61,7745
IISA 3 - IISA 45	*	69,3333	61,7745
IISA 7 - IISA 15		51,0	61,7745
IISA 7 - IISA 30	*	134,0	61,7745
IISA 7 - IISA 45	*	151,333	61,7745
IISA 15 - IISA 30	*	83,0	61,7745
IISA 15 - IISA 45	*	100,333	61,7745
IISA 30 - IISA 45		17,3333	61,7745

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 8 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 4 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	0,0630342	0,996637

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
IISA 1 / IISA 3	36,5011	36,0	1,02803	0,9862
IISA 1 / IISA 7	36,5011	27,0	1,82762	0,7073
IISA 1 / IISA 15	36,5011	32,0	1,30111	0,8691
IISA 1 / IISA 30	36,5011	39,0	0,875959	0,9339
IISA 1 / IISA 45	36,5011	36,5011	1,0	1,0000
IISA 3 / IISA 7	36,0	27,0	1,77778	0,7200
IISA 3 / IISA 15	36,0	32,0	1,26563	0,8828
IISA 3 / IISA 30	36,0	39,0	0,852071	0,9201
IISA 3 / IISA 45	36,0	36,5011	0,97273	0,9862
IISA 7 / IISA 15	27,0	32,0	0,711914	0,8317
IISA 7 / IISA 30	27,0	39,0	0,47929	0,6480
IISA 7 / IISA 45	27,0	36,5011	0,54716	0,7073
IISA 15 / IISA 30	32,0	39,0	0,673241	0,8047
IISA 15 / IISA 45	32,0	36,5011	0,768576	0,8691
IISA 30 / IISA 45	39,0	36,5011	1,14161	0,9339

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 6 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

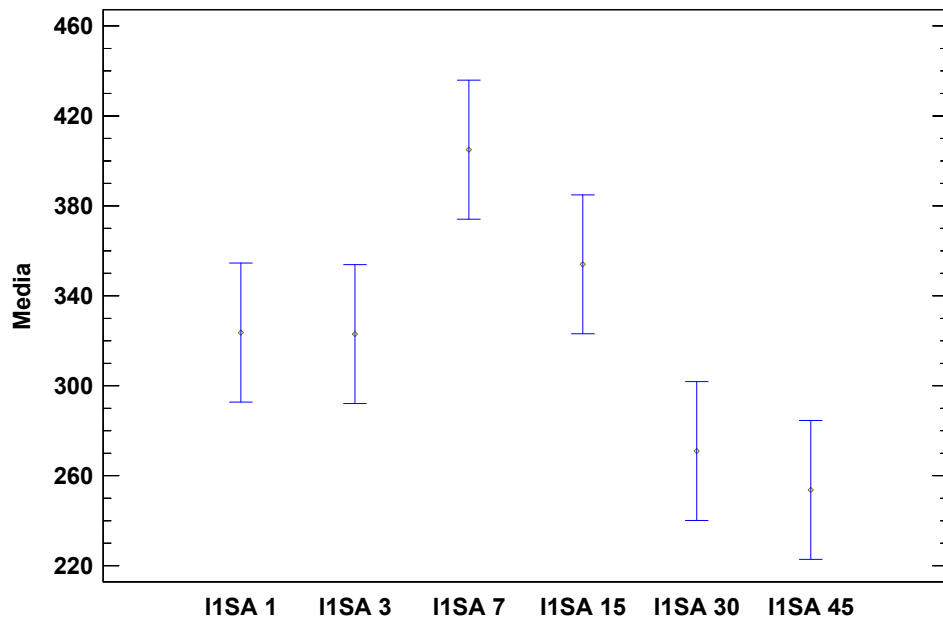
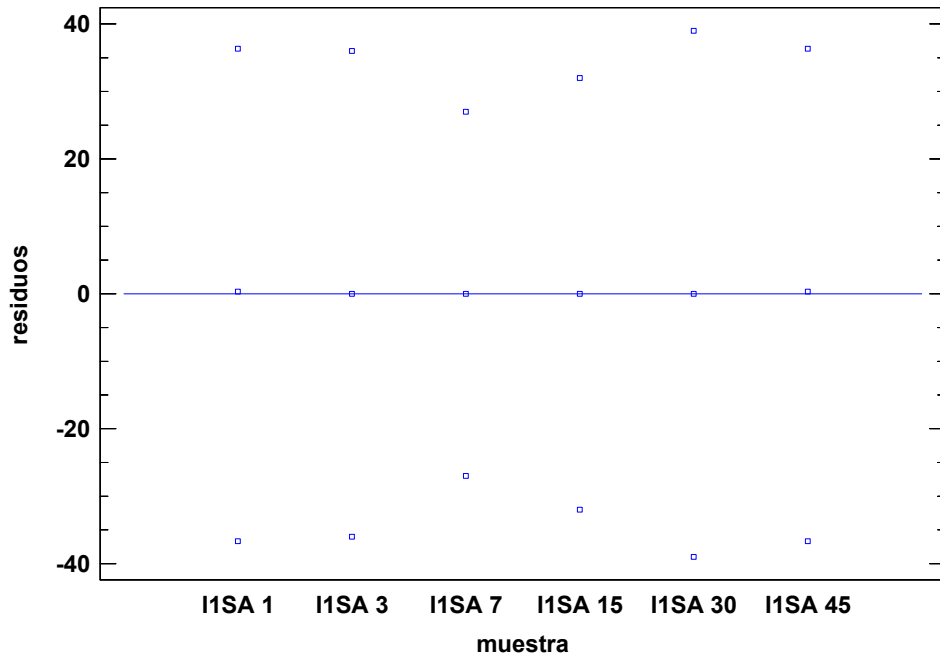


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: IISC 1
Muestra 2: IISC 3
Muestra 3: IISC 7
Muestra 4: IISC 15
Muestra 5: IISC 30
Muestra 6: IISC 45

Muestra 1: 3 valores en el rango de 502,0 a 505,0
Muestra 2: 3 valores en el rango de 505,0 a 508,0
Muestra 3: 3 valores en el rango de 419,0 a 424,0
Muestra 4: 3 valores en el rango de 311,0 a 388,0
Muestra 5: 3 valores en el rango de 385,0 a 389,0
Muestra 6: 3 valores en el rango de 360,0 a 434,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 6 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
IISC 1	3	503,667	1,52753	0,303281%	502,0	505,0	3,0
IISC 3	3	506,667	1,52753	0,301485%	505,0	508,0	3,0
IISC 7	3	421,667	2,51661	0,596825%	419,0	424,0	5,0
IISC 15	3	349,667	38,5011	11,0108%	311,0	388,0	77,0
IISC 30	3	387,0	2,0	0,516796%	385,0	389,0	4,0
IISC 45	3	397,0	37,0	9,3199%	360,0	434,0	74,0
Total	18	427,611	63,2113	14,7824%	311,0	508,0	197,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
IISC 1	-0,6613		761045,
IISC 3	-0,6613		770138,
IISC 7	-0,41407		533421,
IISC 15	-0,0275468		369765,
IISC 30	0		449315,
IISC 45	0		475565,
Total	0,0674487	-0,984316	3,35925E6

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 6 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	62193,6	5	12438,7	26,04	0,0000
Intra grupos	5732,67	12	477,722		
Total (Corr.)	67926,3	17			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 26,0376, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 6 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
IISC 1	3	503,667	12,6191	484,225	523,108
IISC 3	3	506,667	12,6191	487,225	526,108
IISC 7	3	421,667	12,6191	402,225	441,108
IISC 15	3	349,667	12,6191	330,225	369,108
IISC 30	3	387,0	12,6191	367,558	406,442
IISC 45	3	397,0	12,6191	377,558	416,442
Total	18	427,611			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
IISC 15	3	349,667	x
IISC 30	3	387,0	xx
IISC 45	3	397,0	x
IISC 7	3	421,667	x
IISC 1	3	503,667	x
IISC 3	3	506,667	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
IISC 1 - IISC 3		-3,0	38,8833
IISC 1 - IISC 7	*	82,0	38,8833
IISC 1 - IISC 15	*	154,0	38,8833
IISC 1 - IISC 30	*	116,667	38,8833
IISC 1 - IISC 45	*	106,667	38,8833
IISC 3 - IISC 7	*	85,0	38,8833
IISC 3 - IISC 15	*	157,0	38,8833
IISC 3 - IISC 30	*	119,667	38,8833
IISC 3 - IISC 45	*	109,667	38,8833
IISC 7 - IISC 15	*	72,0	38,8833
IISC 7 - IISC 30		34,6667	38,8833
IISC 7 - IISC 45		24,6667	38,8833
IISC 15 - IISC 30		-37,3333	38,8833
IISC 15 - IISC 45	*	-47,3333	38,8833
IISC 30 - IISC 45		-10,0	38,8833

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 10 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 3 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	2,89967	0,0607153

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
IISC 1 / IISC 3	1,52753	1,52753	1,0	1,0000
IISC 1 / IISC 7	1,52753	2,51661	0,368421	0,5385
IISC 1 / IISC 15	1,52753	38,5011	0,00157409	0,0031
IISC 1 / IISC 30	1,52753	2,0	0,583333	0,7368
IISC 1 / IISC 45	1,52753	37,0	0,00170441	0,0034
IISC 3 / IISC 7	1,52753	2,51661	0,368421	0,5385
IISC 3 / IISC 15	1,52753	38,5011	0,00157409	0,0031
IISC 3 / IISC 30	1,52753	2,0	0,583333	0,7368
IISC 3 / IISC 45	1,52753	37,0	0,00170441	0,0034
IISC 7 / IISC 15	2,51661	38,5011	0,00427254	0,0085
IISC 7 / IISC 30	2,51661	2,0	1,58333	0,7742
IISC 7 / IISC 45	2,51661	37,0	0,00462625	0,0092
IISC 15 / IISC 30	38,5011	2,0	370,583	0,0054
IISC 15 / IISC 45	38,5011	37,0	1,08279	0,9603
IISC 30 / IISC 45	2,0	37,0	0,00292184	0,0058

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 6 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

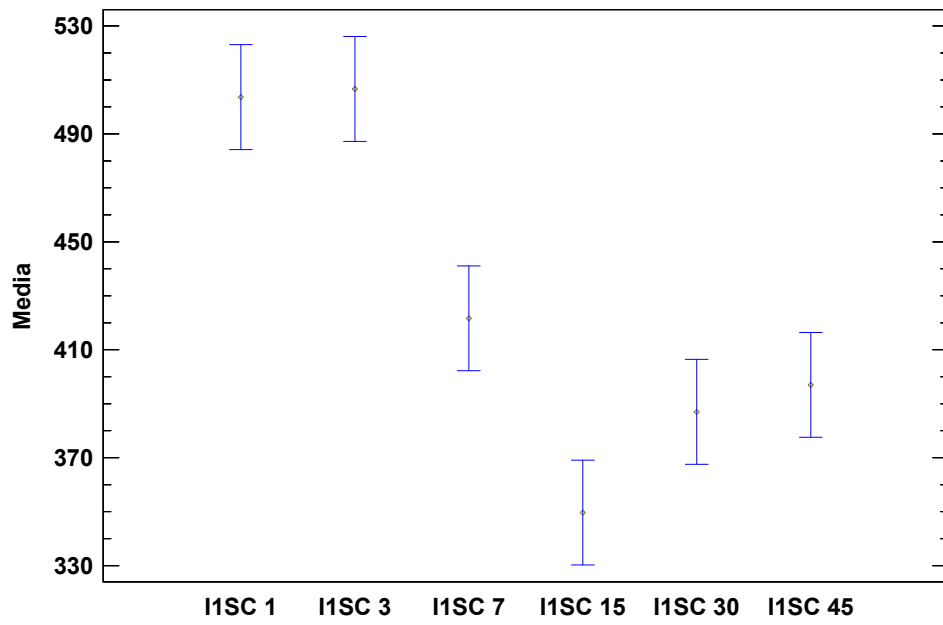
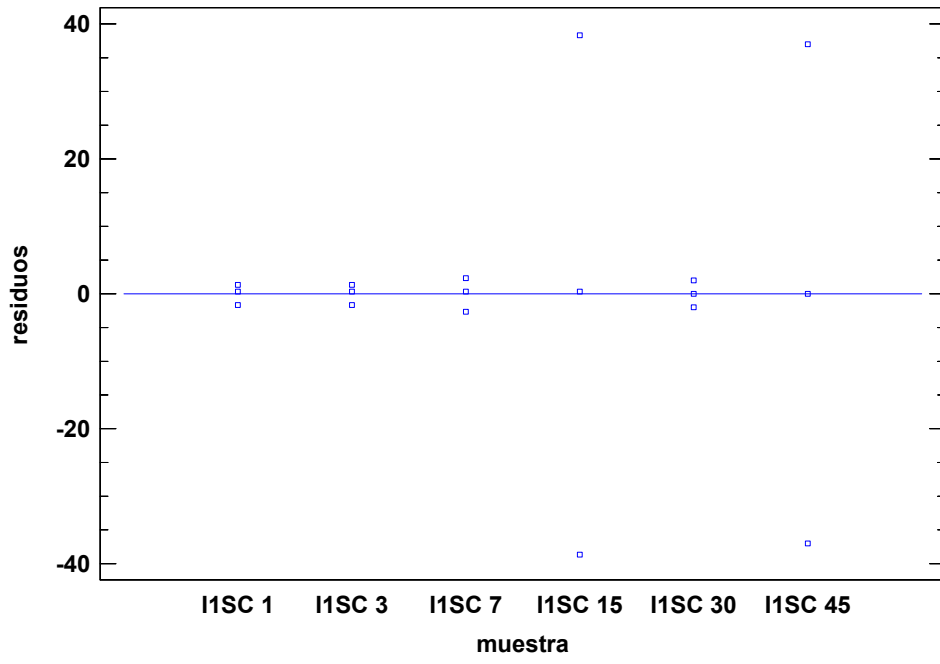


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: I5 SA 1

Muestra 2: I5SA 3

Muestra 3: I5SA 7

Muestra 4: I5SA 15

Muestra 5: I5SA 30

Muestra 6: I5SA 45

Muestra 1: 3 valores en el rango de 223,0 a 295,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 298,0 a 368,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 372,0 a 376,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 318,0 a 320,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 243,0 a 319,0

Muestra 6: 3 valores en el rango de 230,0 a 302,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 6 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
I5 SA 1	3	259,0	36,0	13,8996%	223,0	295,0	72,0
I5SA 3	3	333,0	35,0	10,5105%	298,0	368,0	70,0
I5SA 7	3	374,0	2,0	0,534759%	372,0	376,0	4,0
I5SA 15	3	319,0	1,0	0,31348%	318,0	320,0	2,0
I5SA 30	3	281,0	38,0	13,5231%	243,0	319,0	76,0
I5SA 45	3	266,0	36,0	13,5338%	230,0	302,0	72,0
Total	18	305,333	48,7442	15,9643%	223,0	376,0	153,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
I5 SA 1	0		203835,
I5SA 3	0		335117,
I5SA 7	0		419636,
I5SA 15	0		305285,
I5SA 30	0		239771,
I5SA 45	0		214860,
Total	-0,151986	-0,766393	1,7185E6

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 6 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	29860,0	5	5972,0	6,80	0,0032
Intra grupos	10532,0	12	877,667		
Total (Corr.)	40392,0	17			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 6,80441, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 6 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
I5 SA 1	3	259,0	17,1043	232,648	285,352
I5SA 3	3	333,0	17,1043	306,648	359,352
I5SA 7	3	374,0	17,1043	347,648	400,352
I5SA 15	3	319,0	17,1043	292,648	345,352
I5SA 30	3	281,0	17,1043	254,648	307,352
I5SA 45	3	266,0	17,1043	239,648	292,352
Total	18	305,333			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
I5 SA 1	3	259,0	x
I5SA 45	3	266,0	x
I5SA 30	3	281,0	xx
I5SA 15	3	319,0	x
I5SA 3	3	333,0	xx
I5SA 7	3	374,0	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
I5 SA 1 - I5SA 3	*	-74,0	52,7036
I5 SA 1 - I5SA 7	*	-115,0	52,7036
I5 SA 1 - I5SA 15	*	-60,0	52,7036
I5 SA 1 - I5SA 30		-22,0	52,7036
I5 SA 1 - I5SA 45		-7,0	52,7036
I5SA 3 - I5SA 7		-41,0	52,7036
I5SA 3 - I5SA 15		14,0	52,7036
I5SA 3 - I5SA 30		52,0	52,7036
I5SA 3 - I5SA 45	*	67,0	52,7036
I5SA 7 - I5SA 15	*	55,0	52,7036
I5SA 7 - I5SA 30	*	93,0	52,7036
I5SA 7 - I5SA 45	*	108,0	52,7036
I5SA 15 - I5SA 30		38,0	52,7036
I5SA 15 - I5SA 45	*	53,0	52,7036
I5SA 30 - I5SA 45		15,0	52,7036

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 8 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 3 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	1,47239	0,269322

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
I5 SA 1 / I5SA 3	36,0	35,0	1,05796	0,9718
I5 SA 1 / I5SA 7	36,0	2,0	324,0	0,0062
I5 SA 1 / I5SA 15	36,0	1,0	1296,0	0,0015
I5 SA 1 / I5SA 30	36,0	38,0	0,897507	0,9460
I5 SA 1 / I5SA 45	36,0	36,0	1,0	1,0000
I5SA 3 / I5SA 7	35,0	2,0	306,25	0,0065
I5SA 3 / I5SA 15	35,0	1,0	1225,0	0,0016
I5SA 3 / I5SA 30	35,0	38,0	0,848338	0,9179
I5SA 3 / I5SA 45	35,0	36,0	0,945216	0,9718
I5SA 7 / I5SA 15	2,0	1,0	4,0	0,4000
I5SA 7 / I5SA 30	2,0	38,0	0,00277008	0,0055
I5SA 7 / I5SA 45	2,0	36,0	0,00308642	0,0062
I5SA 15 / I5SA 30	1,0	38,0	0,000692521	0,0014
I5SA 15 / I5SA 45	1,0	36,0	0,000771605	0,0015
I5SA 30 / I5SA 45	38,0	36,0	1,1142	0,9460

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 6 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

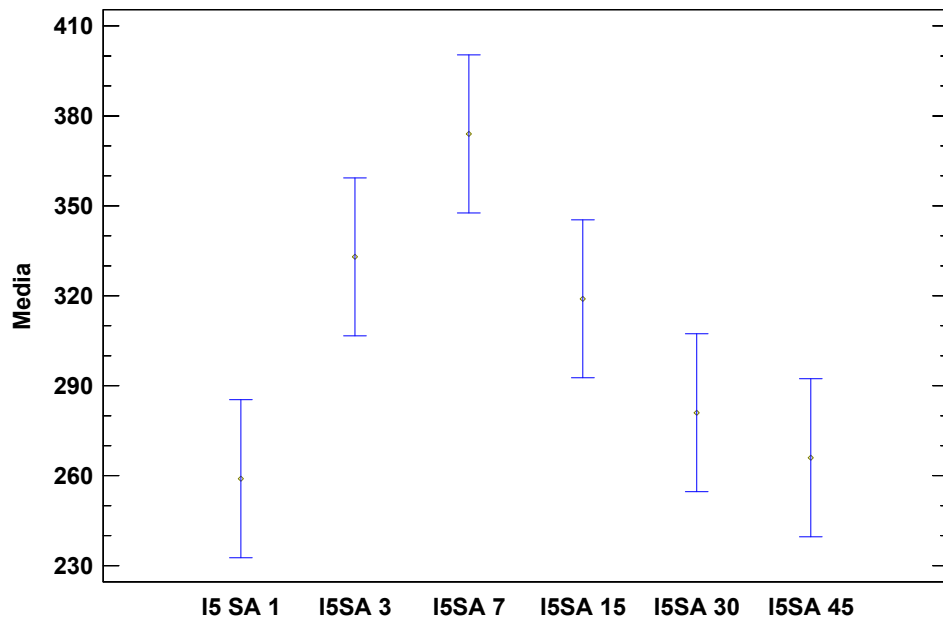
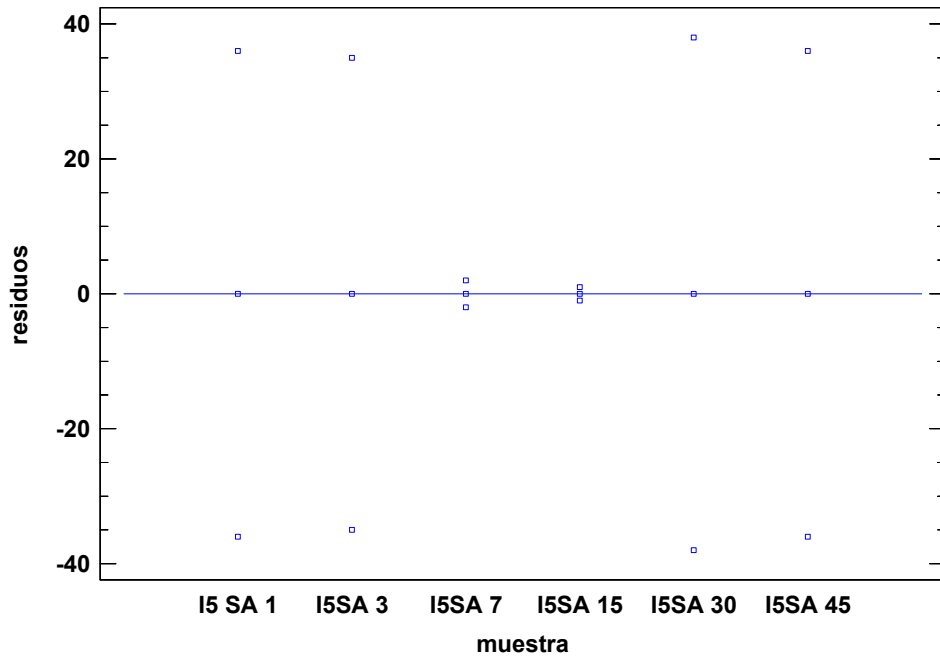


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: 15 SC 1

Muestra 2: 15SC 3

Muestra 3: 15SC 7

Muestra 4: 15SC 15

Muestra 5: 15SC 30

Muestra 6: 15SC 45

Muestra 1: 3 valores en el rango de 428,0 a 432,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 434,0 a 438,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 420,0 a 423,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 307,0 a 310,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 384,0 a 387,0

Muestra 6: 3 valores en el rango de 434,0 a 437,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 6 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
I5 SC 1	3	430,0	2,0	0,465116%	428,0	432,0	4,0
I5SC 3	3	436,0	2,0	0,458716%	434,0	438,0	4,0
I5SC 7	3	421,333	1,52753	0,362546%	420,0	423,0	3,0
I5SC 15	3	308,667	1,52753	0,494879%	307,0	310,0	3,0
I5SC 30	3	385,333	1,52753	0,396417%	384,0	387,0	3,0
I5SC 45	3	435,667	1,52753	0,350618%	434,0	437,0	3,0
Total	18	402,833	46,8606	11,6327%	307,0	438,0	131,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
I5 SC 1	0		554708,
I5SC 3	0		570296,
I5SC 7	0,6613		532570,
I5SC 15	-0,6613		285830,
I5SC 30	0,6613		445450,
I5SC 45	-0,6613		569421,
Total	-2,47921	0,569764	2,95828E6

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 6 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	37295,8	5	7459,17	2582,02	0,0000
Intra grupos	34,6667	12	2,88889		
Total (Corr.)	37330,5	17			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 2582,02, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 6 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
I5 SC 1	3	430,0	0,981307	428,488	431,512
I5SC 3	3	436,0	0,981307	434,488	437,512
I5SC 7	3	421,333	0,981307	419,821	422,845
I5SC 15	3	308,667	0,981307	307,155	310,179
I5SC 30	3	385,333	0,981307	383,821	386,845
I5SC 45	3	435,667	0,981307	434,155	437,179
Total	18	402,833			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
I5SC 15	3	308,667	x
I5SC 30	3	385,333	x
I5SC 7	3	421,333	x
I5 SC 1	3	430,0	x
I5SC 45	3	435,667	x
I5SC 3	3	436,0	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
I5 SC 1 - I5SC 3	*	-6,0	3,02371
I5 SC 1 - I5SC 7	*	8,66667	3,02371
I5 SC 1 - I5SC 15	*	121,333	3,02371
I5 SC 1 - I5SC 30	*	44,6667	3,02371
I5 SC 1 - I5SC 45	*	-5,66667	3,02371
I5SC 3 - I5SC 7	*	14,6667	3,02371
I5SC 3 - I5SC 15	*	127,333	3,02371
I5SC 3 - I5SC 30	*	50,6667	3,02371
I5SC 3 - I5SC 45		0,333333	3,02371
I5SC 7 - I5SC 15	*	112,667	3,02371
I5SC 7 - I5SC 30	*	36,0	3,02371
I5SC 7 - I5SC 45	*	-14,3333	3,02371
I5SC 15 - I5SC 30	*	-76,6667	3,02371
I5SC 15 - I5SC 45	*	-127,0	3,02371
I5SC 30 - I5SC 45	*	-50,3333	3,02371

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 14 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 5 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que comparten una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	0,0516129	0,997902

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
I5 SC 1 / I5SC 3	2,0	2,0	1,0	1,0000
I5 SC 1 / I5SC 7	2,0	1,52753	1,71429	0,7368
I5 SC 1 / I5SC 15	2,0	1,52753	1,71429	0,7368
I5 SC 1 / I5SC 30	2,0	1,52753	1,71429	0,7368
I5 SC 1 / I5SC 45	2,0	1,52753	1,71429	0,7368
I5SC 3 / I5SC 7	2,0	1,52753	1,71429	0,7368
I5SC 3 / I5SC 15	2,0	1,52753	1,71429	0,7368
I5SC 3 / I5SC 30	2,0	1,52753	1,71429	0,7368
I5SC 3 / I5SC 45	2,0	1,52753	1,71429	0,7368
I5SC 7 / I5SC 15	1,52753	1,52753	1,0	1,0000
I5SC 7 / I5SC 30	1,52753	1,52753	1,0	1,0000
I5SC 7 / I5SC 45	1,52753	1,52753	1,0	1,0000
I5SC 15 / I5SC 30	1,52753	1,52753	1,0	1,0000
I5SC 15 / I5SC 45	1,52753	1,52753	1,0	1,0000
I5SC 30 / I5SC 45	1,52753	1,52753	1,0	1,0000

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 6 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

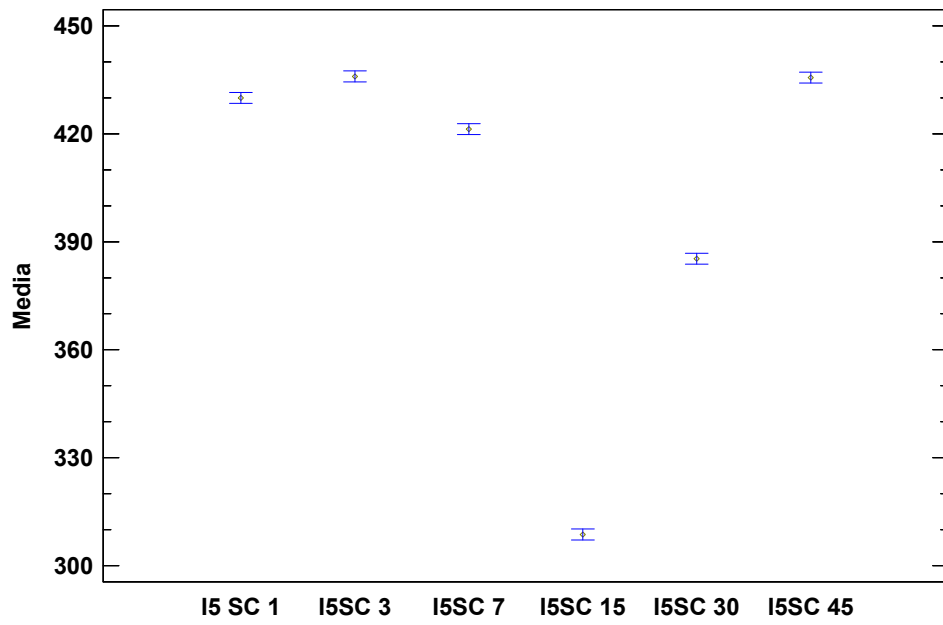
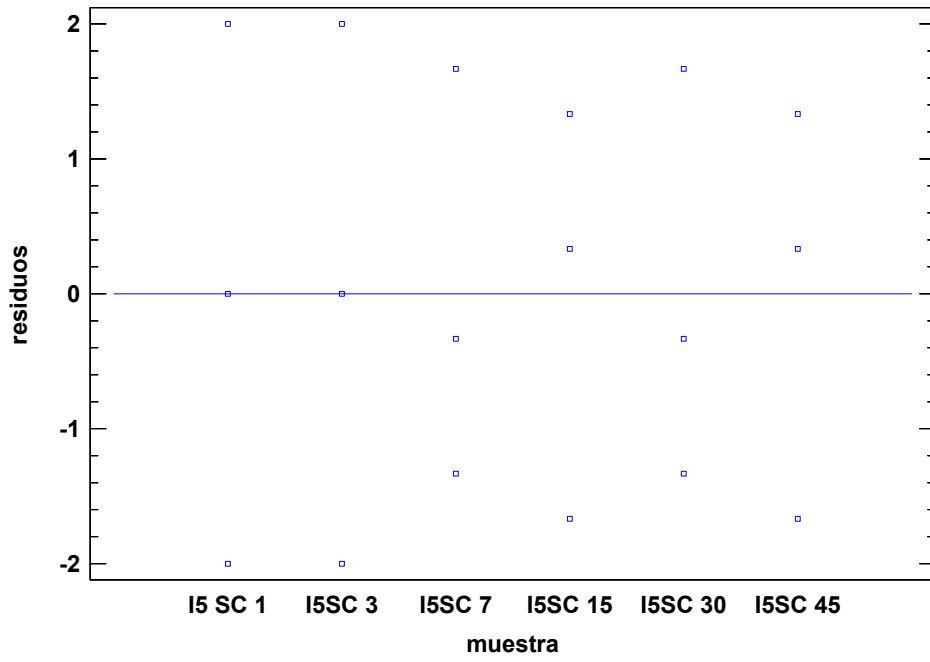


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SA 1
Muestra 2: SA 3
Muestra 3: SA 7
Muestra 4: SA 15
Muestra 5: SA 30
Muestra 6: SA 45

Muestra 1: 3 valores en el rango de 215,0 a 359,0
Muestra 2: 3 valores en el rango de 223,0 a 368,0
Muestra 3: 3 valores en el rango de 299,0 a 302,0
Muestra 4: 3 valores en el rango de 319,0 a 323,0
Muestra 5: 3 valores en el rango de 241,0 a 318,0
Muestra 6: 3 valores en el rango de 228,0 a 302,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 6 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SA 1	3	287,0	72,0	25,0871%	215,0	359,0	144,0
SA 3	3	295,333	72,5006	24,5487%	223,0	368,0	145,0
SA 7	3	300,333	1,52753	0,50861%	299,0	302,0	3,0
SA 15	3	321,0	2,0	0,623053%	319,0	323,0	4,0
SA 30	3	279,667	38,5011	13,7668%	241,0	318,0	77,0
SA 45	3	265,0	37,0	13,9623%	228,0	302,0	74,0
Total	18	291,389	43,4351	14,9062%	215,0	368,0	153,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SA 1	0		257475,
SA 3	0,0146294		272178,
SA 7	0,6613		270605,
SA 15	0		309131,
SA 30	-0,0275468		237605,
SA 45	0		213413,
Total	-0,431531	-0,329263	1,56041E6

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 6 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	5476,28	5	1095,26	0,49	0,7748
Intra grupos	26596,0	12	2216,33		
Total (Corr.)	32072,3	17			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 0,494175, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la razón-F es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 6 variables con un nivel del 95,0% de confianza.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SA 1	3	287,0	27,1805	245,124	328,876
SA 3	3	295,333	27,1805	253,458	337,209
SA 7	3	300,333	27,1805	258,458	342,209
SA 15	3	321,0	27,1805	279,124	362,876
SA 30	3	279,667	27,1805	237,791	321,542
SA 45	3	265,0	27,1805	223,124	306,876
Total	18	291,389			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
SA 45	3	265,0	x
SA 30	3	279,667	x
SA 1	3	287,0	x
SA 3	3	295,333	x
SA 7	3	300,333	x
SA 15	3	321,0	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
SA 1 - SA 3		-8,33333	83,7515
SA 1 - SA 7		-13,3333	83,7515
SA 1 - SA 15		-34,0	83,7515
SA 1 - SA 30		7,33333	83,7515
SA 1 - SA 45		22,0	83,7515
SA 3 - SA 7		-5,0	83,7515
SA 3 - SA 15		-25,6667	83,7515
SA 3 - SA 30		15,6667	83,7515
SA 3 - SA 45		30,3333	83,7515
SA 7 - SA 15		-20,6667	83,7515
SA 7 - SA 30		20,6667	83,7515
SA 7 - SA 45		35,3333	83,7515
SA 15 - SA 30		41,3333	83,7515
SA 15 - SA 45		56,0	83,7515
SA 30 - SA 45		14,6667	83,7515

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. No hay diferencias estadísticamente significativas entre cualquier par de medias, con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se ha identificado un grupo homogéneo, según la alineación de las X's en columna. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	1,80505	0,186321

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SA 1 / SA 3	72,0	72,5006	0,986239	0,9931
SA 1 / SA 7	72,0	1,52753	2221,71	0,0009
SA 1 / SA 15	72,0	2,0	1296,0	0,0015
SA 1 / SA 30	72,0	38,5011	3,49719	0,4447
SA 1 / SA 45	72,0	37,0	3,78671	0,4178
SA 3 / SA 7	72,5006	1,52753	2252,71	0,0009
SA 3 / SA 15	72,5006	2,0	1314,08	0,0015
SA 3 / SA 30	72,5006	38,5011	3,54599	0,4399
SA 3 / SA 45	72,5006	37,0	3,83954	0,4133
SA 7 / SA 15	1,52753	2,0	0,583333	0,7368
SA 7 / SA 30	1,52753	38,5011	0,00157409	0,0031
SA 7 / SA 45	1,52753	37,0	0,00170441	0,0034
SA 15 / SA 30	2,0	38,5011	0,00269845	0,0054
SA 15 / SA 45	2,0	37,0	0,00292184	0,0058
SA 30 / SA 45	38,5011	37,0	1,08279	0,9603

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 6 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

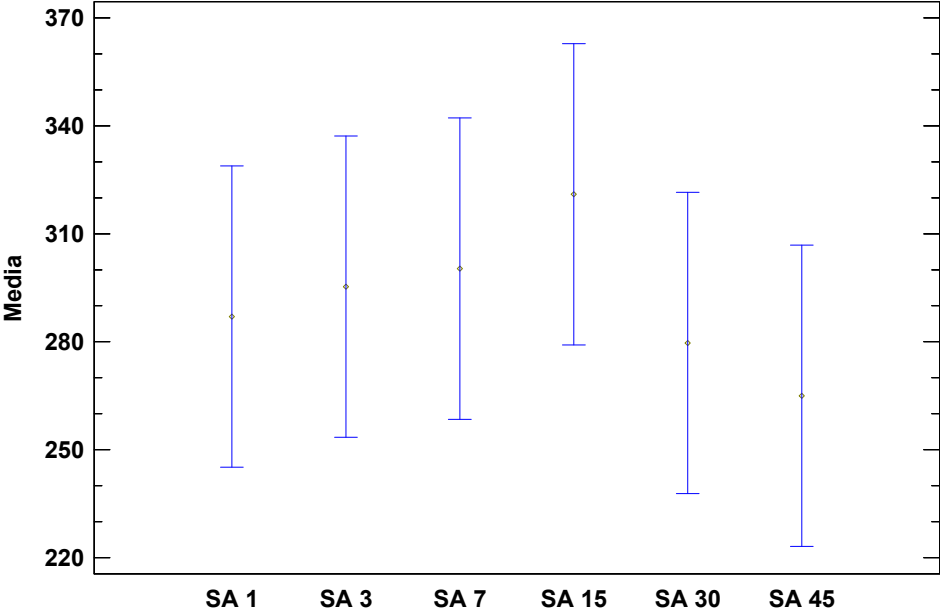
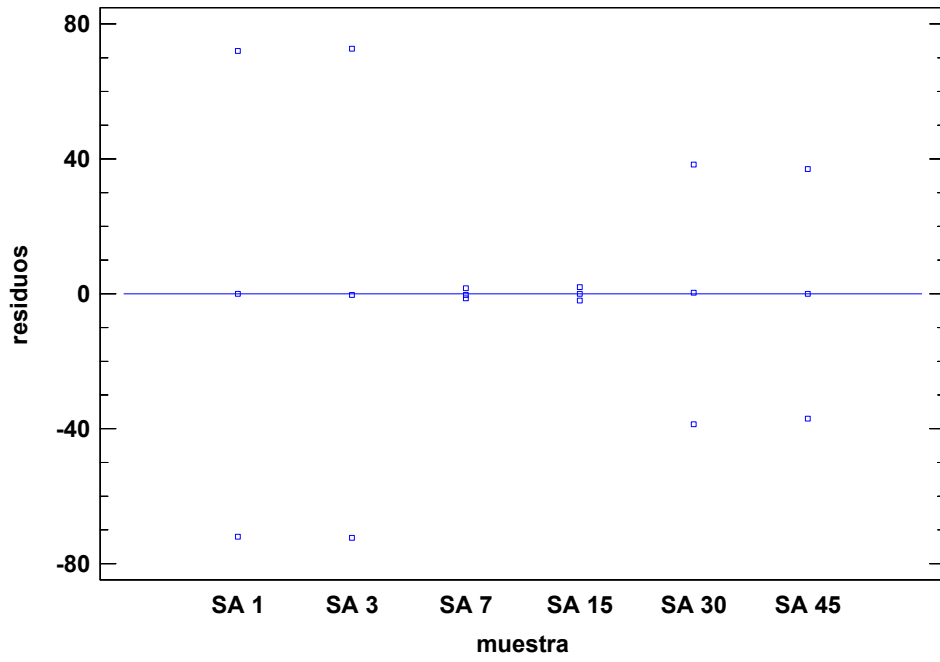


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SC 1
Muestra 2: SC 3
Muestra 3: SC 7
Muestra 4: SC 15
Muestra 5: SC 30
Muestra 6: SC 45

Muestra 1: 3 valores en el rango de 360,0 a 503,0
Muestra 2: 3 valores en el rango de 435,0 a 504,0
Muestra 3: 3 valores en el rango de 359,0 a 363,0
Muestra 4: 3 valores en el rango de 310,0 a 375,0
Muestra 5: 3 valores en el rango de 402,0 a 406,0
Muestra 6: 3 valores en el rango de 433,0 a 437,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 6 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SC 1	3	431,333	71,5006	16,5766%	360,0	503,0	143,0
SC 3	3	469,333	34,5012	7,35111%	435,0	504,0	69,0
SC 7	3	361,0	2,0	0,554017%	359,0	363,0	4,0
SC 15	3	342,333	32,5013	9,49405%	310,0	375,0	65,0
SC 30	3	404,0	2,0	0,49505%	402,0	406,0	4,0
SC 45	3	435,0	2,0	0,45977%	433,0	437,0	4,0
Total	18	407,167	53,9316	13,2456%	310,0	504,0	194,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SC 1	0,014834		568370,
SC 3	0,0307398		663202,
SC 7	0		390971,
SC 15	0,032631		353689,
SC 30	0		489656,
SC 45	0		567683,
Total	0,362543	-0,412102	3,03357E6

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 6 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	34704,5	5	6940,9	5,65	0,0066
Intra grupos	14742,0	12	1228,5		
Total (Corr.)	49446,5	17			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 5,6499, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 6 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SC 1	3	431,333	20,2361	400,156	462,51
SC 3	3	469,333	20,2361	438,156	500,51
SC 7	3	361,0	20,2361	329,823	392,177
SC 15	3	342,333	20,2361	311,156	373,51
SC 30	3	404,0	20,2361	372,823	435,177
SC 45	3	435,0	20,2361	403,823	466,177
Total	18	407,167			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
SC 15	3	342,333	x
SC 7	3	361,0	x
SC 30	3	404,0	xx
SC 1	3	431,333	xx
SC 45	3	435,0	xx
SC 3	3	469,333	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
SC 1 - SC 3		-38,0	62,3538
SC 1 - SC 7	*	70,3333	62,3538
SC 1 - SC 15	*	89,0	62,3538
SC 1 - SC 30		27,3333	62,3538
SC 1 - SC 45		-3,66667	62,3538
SC 3 - SC 7	*	108,333	62,3538
SC 3 - SC 15	*	127,0	62,3538
SC 3 - SC 30	*	65,3333	62,3538
SC 3 - SC 45		34,3333	62,3538
SC 7 - SC 15		18,6667	62,3538
SC 7 - SC 30		-43,0	62,3538
SC 7 - SC 45	*	-74,0	62,3538
SC 15 - SC 30		-61,6667	62,3538
SC 15 - SC 45	*	-92,6667	62,3538
SC 30 - SC 45		-31,0	62,3538

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 7 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 3 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que comparten una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	2,58024	0,0828951

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SC 1 / SC 3	71,5006	34,5012	4,29488	0,3777
SC 1 / SC 7	71,5006	2,0	1278,08	0,0016
SC 1 / SC 15	71,5006	32,5013	4,8397	0,3425
SC 1 / SC 30	71,5006	2,0	1278,08	0,0016
SC 1 / SC 45	71,5006	2,0	1278,08	0,0016
SC 3 / SC 7	34,5012	2,0	297,583	0,0067
SC 3 / SC 15	34,5012	32,5013	1,12685	0,9404
SC 3 / SC 30	34,5012	2,0	297,583	0,0067
SC 3 / SC 45	34,5012	2,0	297,583	0,0067
SC 7 / SC 15	2,0	32,5013	0,00378668	0,0075
SC 7 / SC 30	2,0	2,0	1,0	1,0000
SC 7 / SC 45	2,0	2,0	1,0	1,0000
SC 15 / SC 30	32,5013	2,0	264,083	0,0075
SC 15 / SC 45	32,5013	2,0	264,083	0,0075
SC 30 / SC 45	2,0	2,0	1,0	1,0000

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 6 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

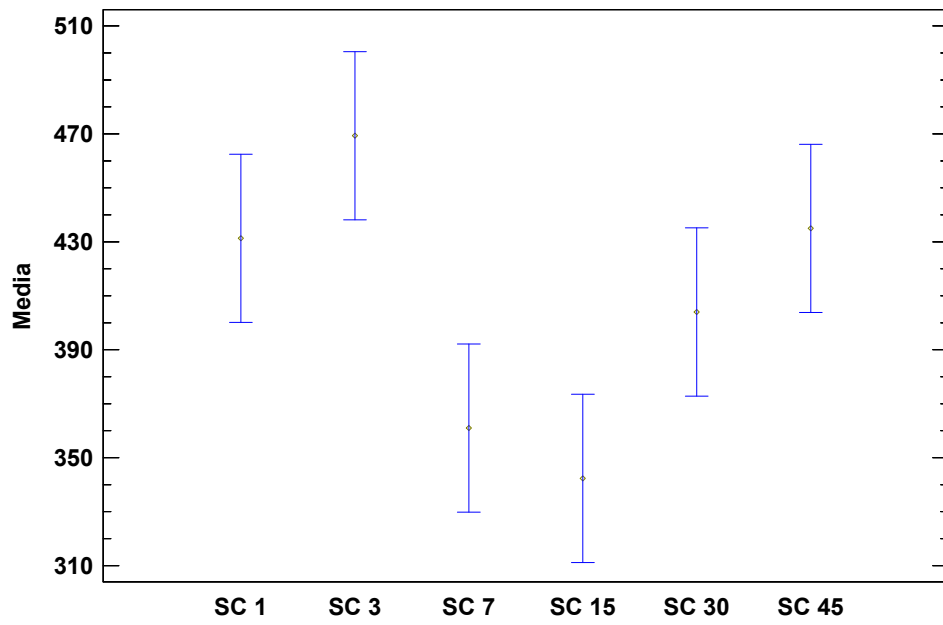
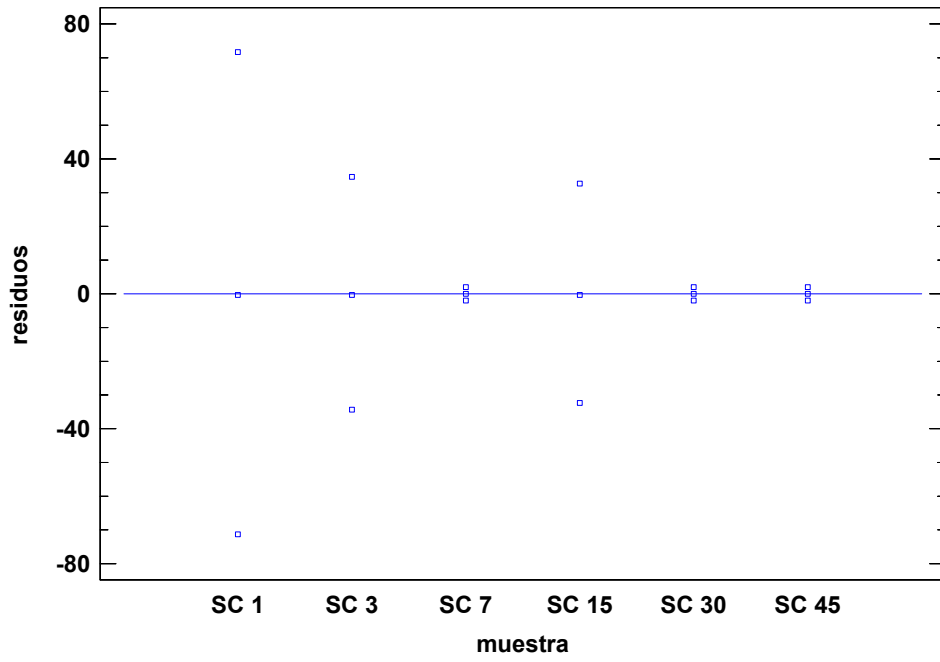


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SA 1
Muestra 2: SA 3
Muestra 3: SA 7
Muestra 4: SA 15
Muestra 5: SA 30
Muestra 6: SA 45
Muestra 7: SC 1
Muestra 8: SC 3
Muestra 9: SC 7
Muestra 10: SC 15
Muestra 11: SC 30
Muestra 12: SC 45

Muestra 1: 3 valores en el rango de 215,0 a 359,0
Muestra 2: 3 valores en el rango de 223,0 a 368,0
Muestra 3: 3 valores en el rango de 299,0 a 302,0
Muestra 4: 3 valores en el rango de 319,0 a 323,0
Muestra 5: 3 valores en el rango de 241,0 a 318,0
Muestra 6: 3 valores en el rango de 228,0 a 302,0
Muestra 7: 3 valores en el rango de 360,0 a 503,0
Muestra 8: 3 valores en el rango de 435,0 a 504,0
Muestra 9: 3 valores en el rango de 359,0 a 363,0
Muestra 10: 3 valores en el rango de 310,0 a 375,0
Muestra 11: 3 valores en el rango de 402,0 a 406,0
Muestra 12: 3 valores en el rango de 433,0 a 437,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 12 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SA 1	3	287,0	72,0	25,0871%	215,0	359,0	144,0
SA 3	3	295,333	72,5006	24,5487%	223,0	368,0	145,0
SA 7	3	300,333	1,52753	0,50861%	299,0	302,0	3,0
SA 15	3	321,0	2,0	0,623053%	319,0	323,0	4,0
SA 30	3	279,667	38,5011	13,7668%	241,0	318,0	77,0
SA 45	3	265,0	37,0	13,9623%	228,0	302,0	74,0
SC 1	3	431,333	71,5006	16,5766%	360,0	503,0	143,0
SC 3	3	469,333	34,5012	7,35111%	435,0	504,0	69,0
SC 7	3	361,0	2,0	0,554017%	359,0	363,0	4,0
SC 15	3	342,333	32,5013	9,49405%	310,0	375,0	65,0
SC 30	3	404,0	2,0	0,49505%	402,0	406,0	4,0
SC 45	3	435,0	2,0	0,45977%	433,0	437,0	4,0
Total	36	349,278	75,9999	21,7591%	215,0	504,0	289,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SA 1	0		257475,
SA 3	0,0146294		272178,
SA 7	0,6613		270605,
SA 15	0		309131,
SA 30	-0,0275468		237605,
SA 45	0		213413,
SC 1	0,014834		568370,
SC 3	0,0307398		663202,
SC 7	0		390971,
SC 15	0,032631		353689,
SC 30	0		489656,
SC 45	0		567683,
Total	0,541026	-0,670039	4,59398E6

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 12 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Selecciones Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	160821,	11	14620,1	8,49	0,0000
Intra grupos	41338,0	24	1722,42		
Total (Corr.)	202159,	35			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 8,48814, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 12 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SA 1	3	287,0	23,9612	252,031	321,969
SA 3	3	295,333	23,9612	260,364	330,302
SA 7	3	300,333	23,9612	265,364	335,302
SA 15	3	321,0	23,9612	286,031	355,969
SA 30	3	279,667	23,9612	244,698	314,636
SA 45	3	265,0	23,9612	230,031	299,969
SC 1	3	431,333	23,9612	396,364	466,302
SC 3	3	469,333	23,9612	434,364	504,302
SC 7	3	361,0	23,9612	326,031	395,969
SC 15	3	342,333	23,9612	307,364	377,302
SC 30	3	404,0	23,9612	369,031	438,969
SC 45	3	435,0	23,9612	400,031	469,969
Total	36	349,278			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	Casos	Media	Grupos Homogéneos
SA 45	3	265,0	X
SA 30	3	279,667	XX
SA 1	3	287,0	XX
SA 3	3	295,333	XXX
SA 7	3	300,333	XXX
SA 15	3	321,0	XXX
SC 15	3	342,333	XXX
SC 7	3	361,0	XX
SC 30	3	404,0	XX
SC 1	3	431,333	X
SC 45	3	435,0	X
SC 3	3	469,333	X

Contraste	Sig.	Diferencia	+/- Límites
SA 1 - SA 3		-8,33333	69,9379
SA 1 - SA 7		-13,3333	69,9379
SA 1 - SA 15		-34,0	69,9379
SA 1 - SA 30		7,33333	69,9379
SA 1 - SA 45		22,0	69,9379
SA 1 - SC 1	*	-144,333	69,9379
SA 1 - SC 3	*	-182,333	69,9379
SA 1 - SC 7	*	-74,0	69,9379
SA 1 - SC 15		-55,3333	69,9379
SA 1 - SC 30	*	-117,0	69,9379
SA 1 - SC 45	*	-148,0	69,9379
SA 3 - SA 7		-5,0	69,9379
SA 3 - SA 15		-25,6667	69,9379
SA 3 - SA 30		15,6667	69,9379
SA 3 - SA 45		30,3333	69,9379
SA 3 - SC 1	*	-136,0	69,9379
SA 3 - SC 3	*	-174,0	69,9379
SA 3 - SC 7		-65,6667	69,9379
SA 3 - SC 15		-47,0	69,9379
SA 3 - SC 30	*	-108,667	69,9379
SA 3 - SC 45	*	-139,667	69,9379
SA 7 - SA 15		-20,6667	69,9379
SA 7 - SA 30		20,6667	69,9379
SA 7 - SA 45		35,3333	69,9379
SA 7 - SC 1	*	-131,0	69,9379
SA 7 - SC 3	*	-169,0	69,9379
SA 7 - SC 7		-60,6667	69,9379
SA 7 - SC 15		-42,0	69,9379
SA 7 - SC 30	*	-103,667	69,9379
SA 7 - SC 45	*	-134,667	69,9379
SA 15 - SA 30		41,3333	69,9379
SA 15 - SA 45		56,0	69,9379
SA 15 - SC 1	*	-110,333	69,9379
SA 15 - SC 3	*	-148,333	69,9379
SA 15 - SC 7		-40,0	69,9379
SA 15 - SC 15		-21,3333	69,9379
SA 15 - SC 30	*	-83,0	69,9379
SA 15 - SC 45	*	-114,0	69,9379
SA 30 - SA 45		14,6667	69,9379
SA 30 - SC 1	*	-151,667	69,9379
SA 30 - SC 3	*	-189,667	69,9379
SA 30 - SC 7	*	-81,3333	69,9379
SA 30 - SC 15		-62,6667	69,9379
SA 30 - SC 30	*	-124,333	69,9379
SA 30 - SC 45	*	-155,333	69,9379
SA 45 - SC 1	*	-166,333	69,9379
SA 45 - SC 3	*	-204,333	69,9379
SA 45 - SC 7	*	-96,0	69,9379
SA 45 - SC 15	*	-77,3333	69,9379
SA 45 - SC 30	*	-139,0	69,9379
SA 45 - SC 45	*	-170,0	69,9379

SC 1 - SC 3		-38,0	69,9379
SC 1 - SC 7	*	70,3333	69,9379
SC 1 - SC 15	*	89,0	69,9379
SC 1 - SC 30		27,3333	69,9379
SC 1 - SC 45		-3,66667	69,9379
SC 3 - SC 7	*	108,333	69,9379
SC 3 - SC 15	*	127,0	69,9379
SC 3 - SC 30		65,3333	69,9379
SC 3 - SC 45		34,3333	69,9379
SC 7 - SC 15		18,6667	69,9379
SC 7 - SC 30		-43,0	69,9379
SC 7 - SC 45	*	-74,0	69,9379
SC 15 - SC 30		-61,6667	69,9379
SC 15 - SC 45	*	-92,6667	69,9379
SC 30 - SC 45		-31,0	69,9379

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 34 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 5 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	2,00185	0,0752189

<i>Comparación</i>	<i>Sigmal</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SA 1 / SA 3	72,0	72,5006	0,986239	0,9931
SA 1 / SA 7	72,0	1,52753	2221,71	0,0009
SA 1 / SA 15	72,0	2,0	1296,0	0,0015
SA 1 / SA 30	72,0	38,5011	3,49719	0,4447
SA 1 / SA 45	72,0	37,0	3,78671	0,4178
SA 1 / SC 1	72,0	71,5006	1,01402	0,9930
SA 1 / SC 3	72,0	34,5012	4,35508	0,3735
SA 1 / SC 7	72,0	2,0	1296,0	0,0015
SA 1 / SC 15	72,0	32,5013	4,90754	0,3386
SA 1 / SC 30	72,0	2,0	1296,0	0,0015
SA 1 / SC 45	72,0	2,0	1296,0	0,0015
SA 3 / SA 7	72,5006	1,52753	2252,71	0,0009
SA 3 / SA 15	72,5006	2,0	1314,08	0,0015
SA 3 / SA 30	72,5006	38,5011	3,54599	0,4399
SA 3 / SA 45	72,5006	37,0	3,83954	0,4133
SA 3 / SC 1	72,5006	71,5006	1,02817	0,9861
SA 3 / SC 3	72,5006	34,5012	4,41585	0,3693
SA 3 / SC 7	72,5006	2,0	1314,08	0,0015
SA 3 / SC 15	72,5006	32,5013	4,97602	0,3347
SA 3 / SC 30	72,5006	2,0	1314,08	0,0015
SA 3 / SC 45	72,5006	2,0	1314,08	0,0015
SA 7 / SA 15	1,52753	2,0	0,583333	0,7368
SA 7 / SA 30	1,52753	38,5011	0,00157409	0,0031
SA 7 / SA 45	1,52753	37,0	0,00170441	0,0034
SA 7 / SC 1	1,52753	71,5006	0,000456413	0,0009
SA 7 / SC 3	1,52753	34,5012	0,00196024	0,0039
SA 7 / SC 7	1,52753	2,0	0,583333	0,7368
SA 7 / SC 15	1,52753	32,5013	0,0022089	0,0044
SA 7 / SC 30	1,52753	2,0	0,583333	0,7368
SA 7 / SC 45	1,52753	2,0	0,583333	0,7368
SA 15 / SA 30	2,0	38,5011	0,00269845	0,0054
SA 15 / SA 45	2,0	37,0	0,00292184	0,0058
SA 15 / SC 1	2,0	71,5006	0,000782422	0,0016
SA 15 / SC 3	2,0	34,5012	0,0033604	0,0067
SA 15 / SC 7	2,0	2,0	1,0	1,0000
SA 15 / SC 15	2,0	32,5013	0,00378668	0,0075
SA 15 / SC 30	2,0	2,0	1,0	1,0000
SA 15 / SC 45	2,0	2,0	1,0	1,0000
SA 30 / SA 45	38,5011	37,0	1,08279	0,9603
SA 30 / SC 1	38,5011	71,5006	0,289952	0,4496
SA 30 / SC 3	38,5011	34,5012	1,24531	0,8907
SA 30 / SC 7	38,5011	2,0	370,583	0,0054
SA 30 / SC 15	38,5011	32,5013	1,40328	0,8322
SA 30 / SC 30	38,5011	2,0	370,583	0,0054
SA 30 / SC 45	38,5011	2,0	370,583	0,0054
SA 45 / SC 1	37,0	71,5006	0,267784	0,4224
SA 45 / SC 3	37,0	34,5012	1,1501	0,9302
SA 45 / SC 7	37,0	2,0	342,25	0,0058
SA 45 / SC 15	37,0	32,5013	1,29599	0,8711
SA 45 / SC 30	37,0	2,0	342,25	0,0058
SA 45 / SC 45	37,0	2,0	342,25	0,0058
SC 1 / SC 3	71,5006	34,5012	4,29488	0,3777
SC 1 / SC 7	71,5006	2,0	1278,08	0,0016
SC 1 / SC 15	71,5006	32,5013	4,8397	0,3425
SC 1 / SC 30	71,5006	2,0	1278,08	0,0016
SC 1 / SC 45	71,5006	2,0	1278,08	0,0016
SC 3 / SC 7	34,5012	2,0	297,583	0,0067
SC 3 / SC 15	34,5012	32,5013	1,12685	0,9404
SC 3 / SC 30	34,5012	2,0	297,583	0,0067
SC 3 / SC 45	34,5012	2,0	297,583	0,0067
SC 7 / SC 15	2,0	32,5013	0,00378668	0,0075
SC 7 / SC 30	2,0	2,0	1,0	1,0000
SC 7 / SC 45	2,0	2,0	1,0	1,0000
SC 15 / SC 30	32,5013	2,0	264,083	0,0075

SC 15 / SC 45	32,5013	2,0	264,083	0,0075
SC 30 / SC 45	2,0	2,0	1,0	1,0000

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 12 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

La tabla también muestra una comparación de las desviaciones típicas para cada par de muestras. P-valores por debajo de 0.05, de los cuales hay 35, indican una diferencia estadísticamente significativa entre las dos sigmas al 5% de nivel de significación.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

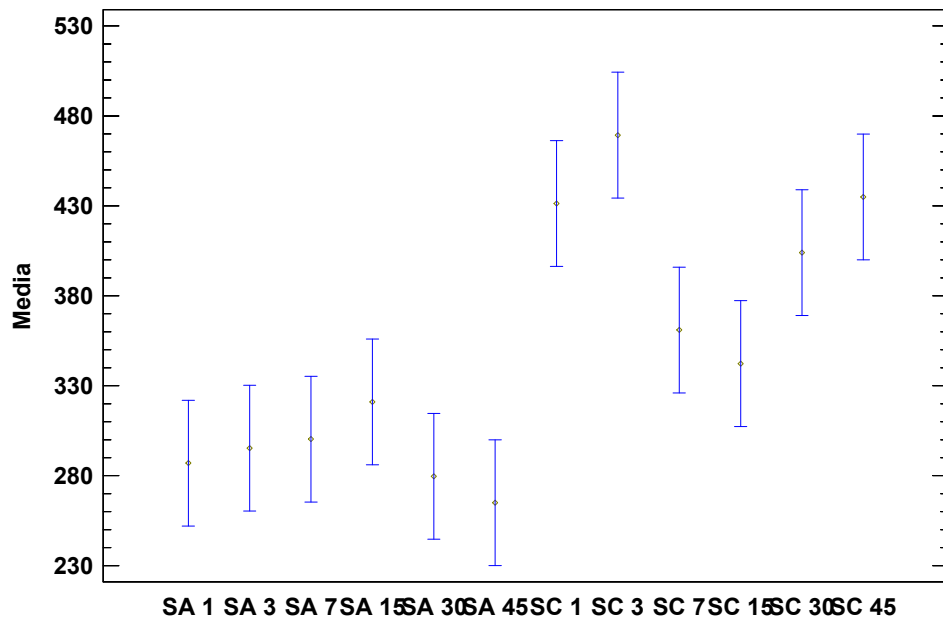
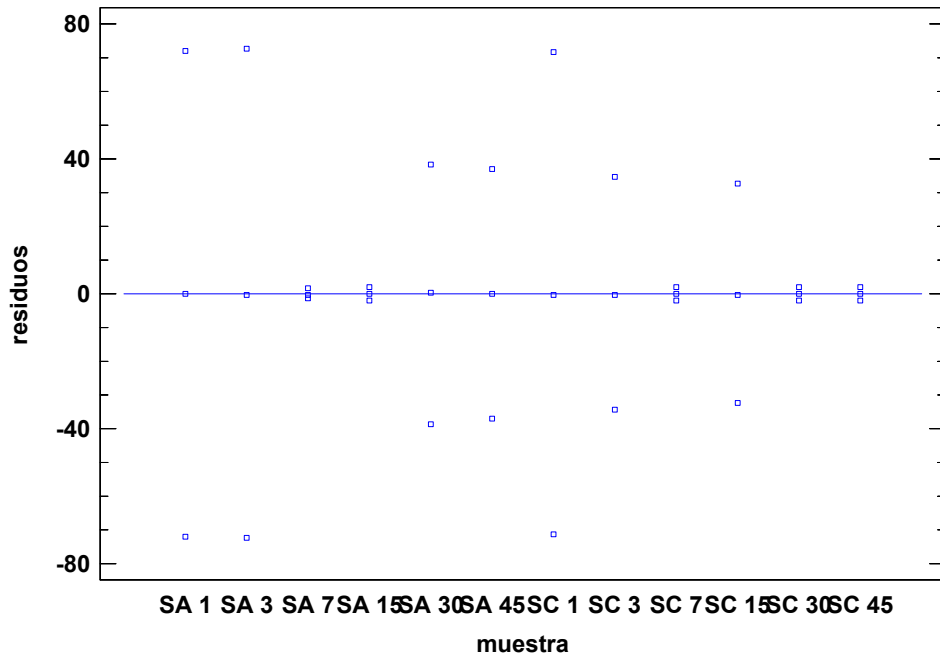


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SA 1

Muestra 2: D1SA 1

Muestra 3: D5SA 1

Muestra 4: I1SA 1

Muestra 5: I5 SA 1

Muestra 1: 3 valores en el rango de 215,0 a 359,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 214,0 a 360,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 144,0 a 358,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 287,0 a 360,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 223,0 a 295,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SA 1	3	287,0	72,0	25,0871%	215,0	359,0	144,0
D1SA 1	3	287,0	73,0	25,4355%	214,0	360,0	146,0
D5SA 1	3	251,0	107,0	42,6295%	144,0	358,0	214,0
I1SA 1	3	323,667	36,5011	11,2774%	287,0	360,0	73,0
I5 SA 1	3	259,0	36,0	13,8996%	223,0	295,0	72,0
Total	15	281,533	64,9207	23,0597%	144,0	360,0	216,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SA 1	0		257475,
D1SA 1	0		257765,
D5SA 1	0		211901,
I1SA 1	-0,0290559		316945,
I5 SA 1	0		203835,
Total	-0,70806	-0,239305	1,24792E6

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Selecciones Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	9825,07	4	2456,27	0,50	0,7372
Intra grupos	49180,7	10	4918,07		
Total (Corr.)	59005,7	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 0,499437, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la razón-F es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SA 1	3	287,0	40,489	223,208	350,792
D1SA 1	3	287,0	40,489	223,208	350,792
D5SA 1	3	251,0	40,489	187,208	314,792
I1SA 1	3	323,667	40,489	259,875	387,458
I5 SA 1	3	259,0	40,489	195,208	322,792
Total	15	281,533			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
D5SA 1	3	251,0	X
I5 SA 1	3	259,0	X
D1SA 1	3	287,0	X
SA 1	3	287,0	X
I1SA 1	3	323,667	X

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
SA 1 - D1SA 1		0	127,584
SA 1 - D5SA 1		36,0	127,584
SA 1 - I1SA 1		-36,6667	127,584
SA 1 - I5 SA 1		28,0	127,584
D1SA 1 - D5SA 1		36,0	127,584
D1SA 1 - I1SA 1		-36,6667	127,584
D1SA 1 - I5 SA 1		28,0	127,584
D5SA 1 - I1SA 1		-72,6667	127,584
D5SA 1 - I5 SA 1		-8,0	127,584
I1SA 1 - I5 SA 1		64,6667	127,584

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. No hay diferencias estadísticamente significativas entre cualquier par de medias, con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se ha identificado un grupo homogéneo, según la alineación de las X's en columna. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	0,716588	0,599524

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SA 1 / D1SA 1	72,0	73,0	0,97279	0,9862
SA 1 / D5SA 1	72,0	107,0	0,452791	0,6233
SA 1 / I1SA 1	72,0	36,5011	3,89092	0,4089
SA 1 / I5 SA 1	72,0	36,0	4,0	0,4000
D1SA 1 / D5SA 1	73,0	107,0	0,465455	0,6352
D1SA 1 / I1SA 1	73,0	36,5011	3,99975	0,4000
D1SA 1 / I5 SA 1	73,0	36,0	4,11188	0,3912
D5SA 1 / I1SA 1	107,0	36,5011	8,59319	0,2085
D5SA 1 / I5 SA 1	107,0	36,0	8,8341	0,2034
I1SA 1 / I5 SA 1	36,5011	36,0	1,02803	0,9862

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

La tabla también muestra una comparación de las desviaciones típicas para cada par de muestras. P-valores por debajo de 0.05, de los cuales hay 0, indican una diferencia estadísticamente significativa entre las dos sigmas al 5% de nivel de significación.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

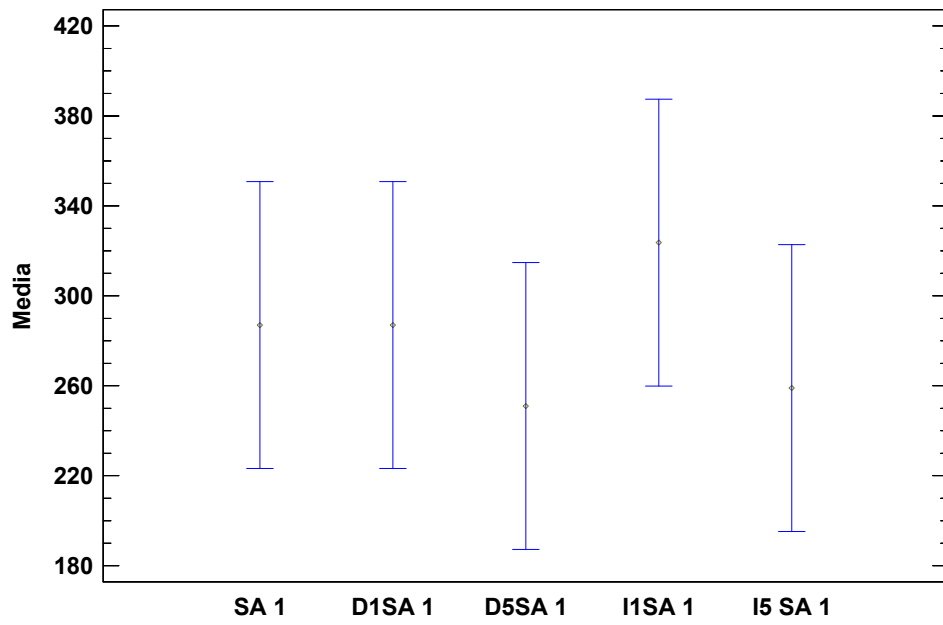
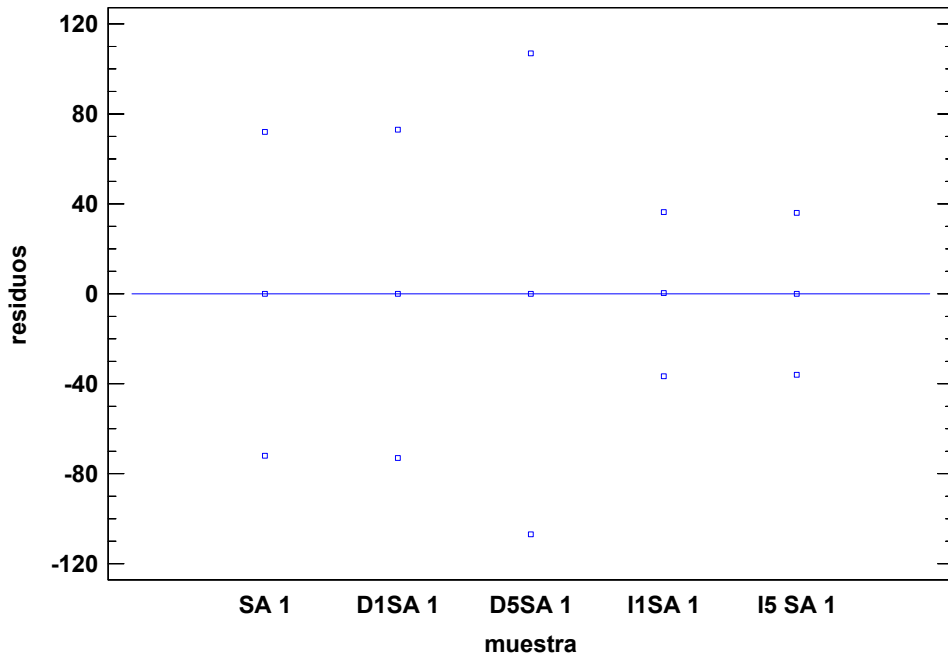


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SA 15

Muestra 2: D1SA 15

Muestra 3: D5SA 15

Muestra 4: I1SA 15

Muestra 5: I5SA 15

Muestra 1: 3 valores en el rango de 319,0 a 323,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 387,0 a 397,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 388,0 a 390,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 322,0 a 386,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 318,0 a 320,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SA 15	3	321,0	2,0	0,623053%	319,0	323,0	4,0
D1SA 15	3	392,0	5,0	1,27551%	387,0	397,0	10,0
D5SA 15	3	389,0	1,0	0,257069%	388,0	390,0	2,0
I1SA 15	3	354,0	32,0	9,03955%	322,0	386,0	64,0
I5SA 15	3	319,0	1,0	0,31348%	318,0	320,0	2,0
Total	15	355,0	34,8917	9,82864%	318,0	397,0	79,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SA 15	0		309131,
D1SA 15	0		461042,
D5SA 15	0		453965,
I1SA 15	0		377996,
I5SA 15	0		305285,
Total	0,0324142	-1,73217	1,90742E6

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Selecciones Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	14934,0	4	3733,5	17,69	0,0002
Intra grupos	2110,0	10	211,0		
Total (Corr.)	17044,0	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 17,6943, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SA 15	3	321,0	8,3865	307,787	334,213
D1SA 15	3	392,0	8,3865	378,787	405,213
D5SA 15	3	389,0	8,3865	375,787	402,213
I1SA 15	3	354,0	8,3865	340,787	367,213
I5SA 15	3	319,0	8,3865	305,787	332,213
Total	15	355,0			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	Casos	Media	Grupos Homogéneos
I5SA 15	3	319,0	x
SA 15	3	321,0	x
I1SA 15	3	354,0	x
D5SA 15	3	389,0	x
D1SA 15	3	392,0	x

Contraste	Sig.	Diferencia	+/- Límites
SA 15 - D1SA 15	*	-71,0	26,4265
SA 15 - D5SA 15	*	-68,0	26,4265
SA 15 - I1SA 15	*	-33,0	26,4265
SA 15 - I5SA 15		2,0	26,4265
D1SA 15 - D5SA 15		3,0	26,4265
D1SA 15 - I1SA 15	*	38,0	26,4265
D1SA 15 - I5SA 15	*	73,0	26,4265
D5SA 15 - I1SA 15	*	35,0	26,4265
D5SA 15 - I5SA 15	*	70,0	26,4265
I1SA 15 - I5SA 15	*	35,0	26,4265

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 8 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 3 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	3,40664	0,0527532

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SA 15 / D1SA 15	2,0	5,0	0,16	0,2759
SA 15 / D5SA 15	2,0	1,0	4,0	0,4000
SA 15 / I1SA 15	2,0	32,0	0,00390625	0,0078
SA 15 / I5SA 15	2,0	1,0	4,0	0,4000
D1SA 15 / D5SA 15	5,0	1,0	25,0	0,0769
D1SA 15 / I1SA 15	5,0	32,0	0,0244141	0,0477
D1SA 15 / I5SA 15	5,0	1,0	25,0	0,0769
D5SA 15 / I1SA 15	1,0	32,0	0,000976563	0,0020
D5SA 15 / I5SA 15	1,0	1,0	1,0	1,0000
I1SA 15 / I5SA 15	32,0	1,0	1024,0	0,0020

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

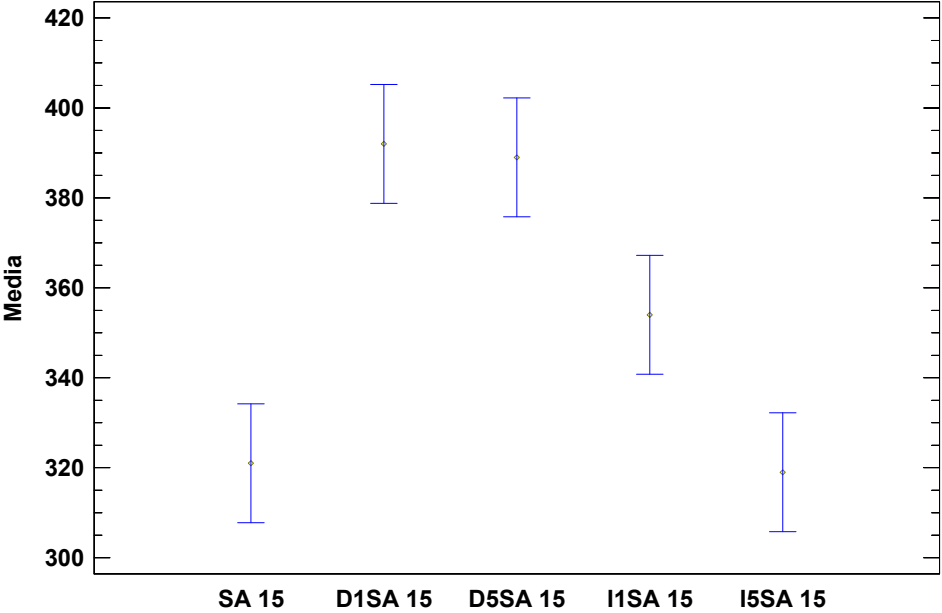
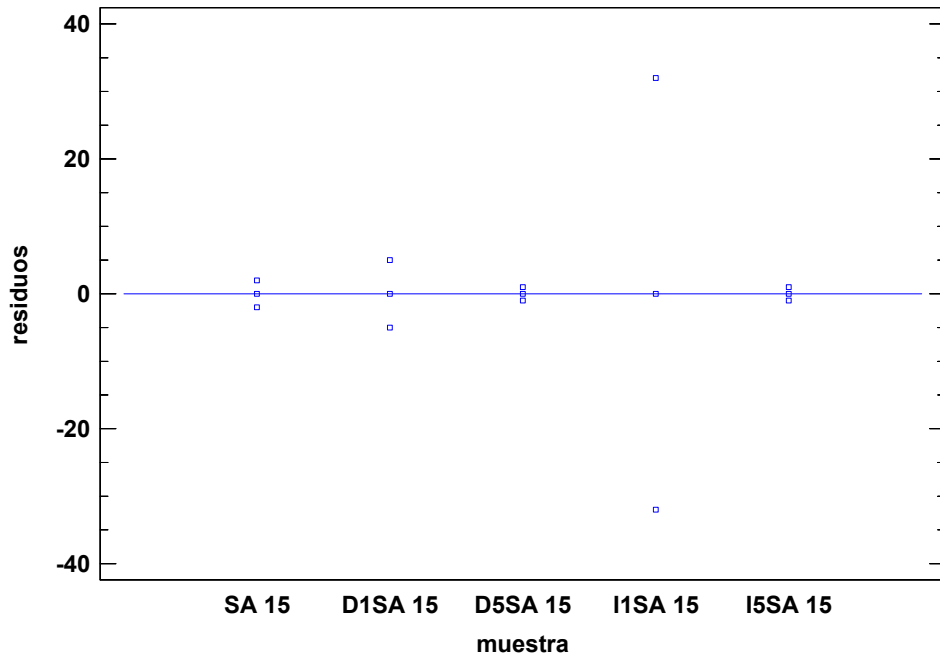


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SA 3

Muestra 2: D1SA 3

Muestra 3: D5SA 3

Muestra 4: I1SA 3

Muestra 5: I5SA 3

Muestra 1: 3 valores en el rango de 223,0 a 368,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 285,0 a 288,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 215,0 a 287,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 287,0 a 359,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 298,0 a 368,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SA 3	3	295,333	72,5006	24,5487%	223,0	368,0	145,0
D1SA 3	3	286,667	1,52753	0,532858%	285,0	288,0	3,0
D5SA 3	3	251,0	36,0	14,3426%	215,0	287,0	72,0
I1SA 3	3	323,0	36,0	11,1455%	287,0	359,0	72,0
I5SA 3	3	333,0	35,0	10,5105%	298,0	368,0	70,0
Total	15	297,8	46,8542	15,7334%	215,0	368,0	153,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SA 3	0,0146294		272178,
D1SA 3	-0,6613		246538,
D5SA 3	0		191595,
I1SA 3	0		315579,
I5SA 3	0		335117,
Total	-0,145416	-0,317019	1,36101E6

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Selecciones Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	12583,1	4	3145,77	1,73	0,2189
Intra grupos	18151,3	10	1815,13		
Total (Corr.)	30734,4	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 1,73308, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la razón-F es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SA 3	3	295,333	24,5977	256,579	334,088
D1SA 3	3	286,667	24,5977	247,912	325,421
D5SA 3	3	251,0	24,5977	212,246	289,754
I1SA 3	3	323,0	24,5977	284,246	361,754
I5SA 3	3	333,0	24,5977	294,246	371,754
Total	15	297,8			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
D5SA 3	3	251,0	x
D1SA 3	3	286,667	xx
SA 3	3	295,333	xx
I1SA 3	3	323,0	xx
I5SA 3	3	333,0	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
SA 3 - D1SA 3		8,66667	77,509
SA 3 - D5SA 3		44,3333	77,509
SA 3 - I1SA 3		-27,6667	77,509
SA 3 - I5SA 3		-37,6667	77,509
D1SA 3 - D5SA 3		35,6667	77,509
D1SA 3 - I1SA 3		-36,3333	77,509
D1SA 3 - I5SA 3		-46,3333	77,509
D5SA 3 - I1SA 3		-72,0	77,509
D5SA 3 - I5SA 3	*	-82,0	77,509
I1SA 3 - I5SA 3		-10,0	77,509

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. Se ha colocado un asterisco junto a 1 par, indicando que este par muestra diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 2 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	1,39802	0,303101

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SA 3 / D1SA 3	72,5006	1,52753	2252,71	0,0009
SA 3 / D5SA 3	72,5006	36,0	4,05581	0,3956
SA 3 / I1SA 3	72,5006	36,0	4,05581	0,3956
SA 3 / I5SA 3	72,5006	35,0	4,29088	0,3780
D1SA 3 / D5SA 3	1,52753	36,0	0,00180041	0,0036
D1SA 3 / I1SA 3	1,52753	36,0	0,00180041	0,0036
D1SA 3 / I5SA 3	1,52753	35,0	0,00190476	0,0038
D5SA 3 / I1SA 3	36,0	36,0	1,0	1,0000
D5SA 3 / I5SA 3	36,0	35,0	1,05796	0,9718
I1SA 3 / I5SA 3	36,0	35,0	1,05796	0,9718

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

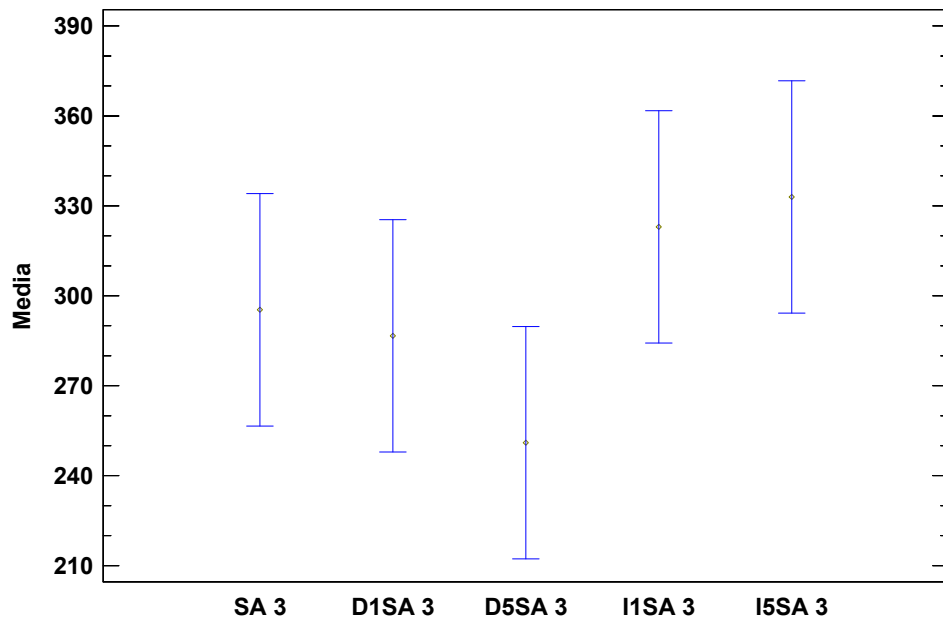
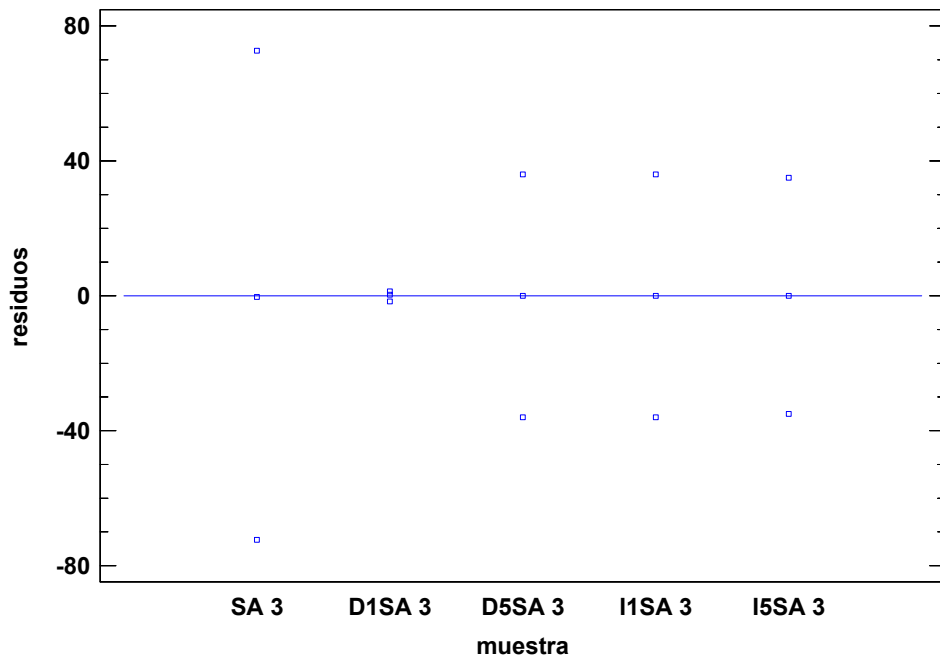


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SA 30

Muestra 2: D1SA 30

Muestra 3: D5SA 30

Muestra 4: I1SA 30

Muestra 5: I5SA 30

Muestra 1: 3 valores en el rango de 241,0 a 318,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 231,0 a 312,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 232,0 a 310,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 232,0 a 310,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 243,0 a 319,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SA 30	3	279,667	38,5011	13,7668%	241,0	318,0	77,0
D1SA 30	3	271,667	40,501	14,9084%	231,0	312,0	81,0
D5SA 30	3	271,0	39,0	14,3911%	232,0	310,0	78,0
I1SA 30	3	271,0	39,0	14,3911%	232,0	310,0	78,0
I5SA 30	3	281,0	38,0	13,5231%	243,0	319,0	76,0
Total	15	274,867	33,2949	12,1131%	231,0	319,0	88,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SA 30	-0,0275468		237605,
D1SA 30	-0,0261867		224689,
D5SA 30	0		223365,
I1SA 30	0		223365,
I5SA 30	0		239771,
Total	-0,0310065	-1,21183	1,1488E6

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Selecciones Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	302,4	4	75,6	0,05	0,9946
Intra grupos	15217,3	10	1521,73		
Total (Corr.)	15519,7	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 0,0496802, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la razón-F es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SA 30	3	279,667	22,5221	244,182	315,151
D1SA 30	3	271,667	22,5221	236,182	307,151
D5SA 30	3	271,0	22,5221	235,516	306,484
I1SA 30	3	271,0	22,5221	235,516	306,484
I5SA 30	3	281,0	22,5221	245,516	316,484
Total	15	274,867			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
I1SA 30	3	271,0	x
D5SA 30	3	271,0	x
D1SA 30	3	271,667	x
SA 30	3	279,667	x
I5SA 30	3	281,0	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
SA 30 - D1SA 30		8,0	70,9687
SA 30 - D5SA 30		8,66667	70,9687
SA 30 - I1SA 30		8,66667	70,9687
SA 30 - I5SA 30		-1,33333	70,9687
D1SA 30 - D5SA 30		0,666667	70,9687
D1SA 30 - I1SA 30		0,666667	70,9687
D1SA 30 - I5SA 30		-9,33333	70,9687
D5SA 30 - I1SA 30		0	70,9687
D5SA 30 - I5SA 30		-10,0	70,9687
I1SA 30 - I5SA 30		-10,0	70,9687

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. No hay diferencias estadísticamente significativas entre cualquier par de medias, con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se ha identificado un grupo homogéneo, según la alineación de las X's en columna. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	0,0025586	0,999984

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SA 30 / D1SA 30	38,5011	40,501	0,903678	0,9494
SA 30 / D5SA 30	38,5011	39,0	0,974578	0,9871
SA 30 / I1SA 30	38,5011	39,0	0,974578	0,9871
SA 30 / I5SA 30	38,5011	38,0	1,02655	0,9869
D1SA 30 / D5SA 30	40,501	39,0	1,07846	0,9623
D1SA 30 / I1SA 30	40,501	39,0	1,07846	0,9623
D1SA 30 / I5SA 30	40,501	38,0	1,13596	0,9363
D5SA 30 / I1SA 30	39,0	39,0	1,0	1,0000
D5SA 30 / I5SA 30	39,0	38,0	1,05332	0,9740
I1SA 30 / I5SA 30	39,0	38,0	1,05332	0,9740

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

La tabla también muestra una comparación de las desviaciones típicas para cada par de muestras. P-valores por debajo de 0.05, de los cuales hay 0, indican una diferencia estadísticamente significativa entre las dos sigmas al 5% de nivel de significación.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

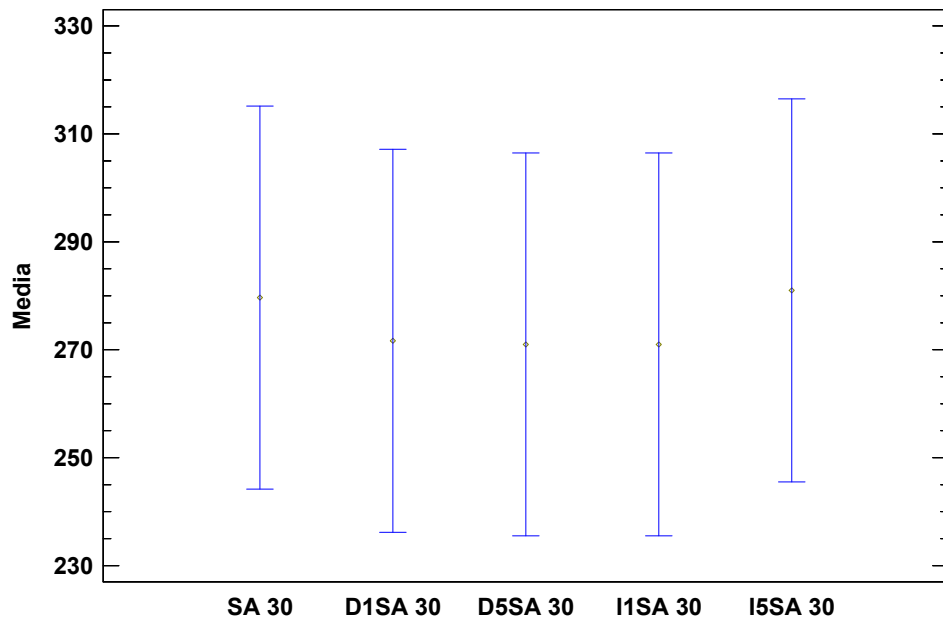
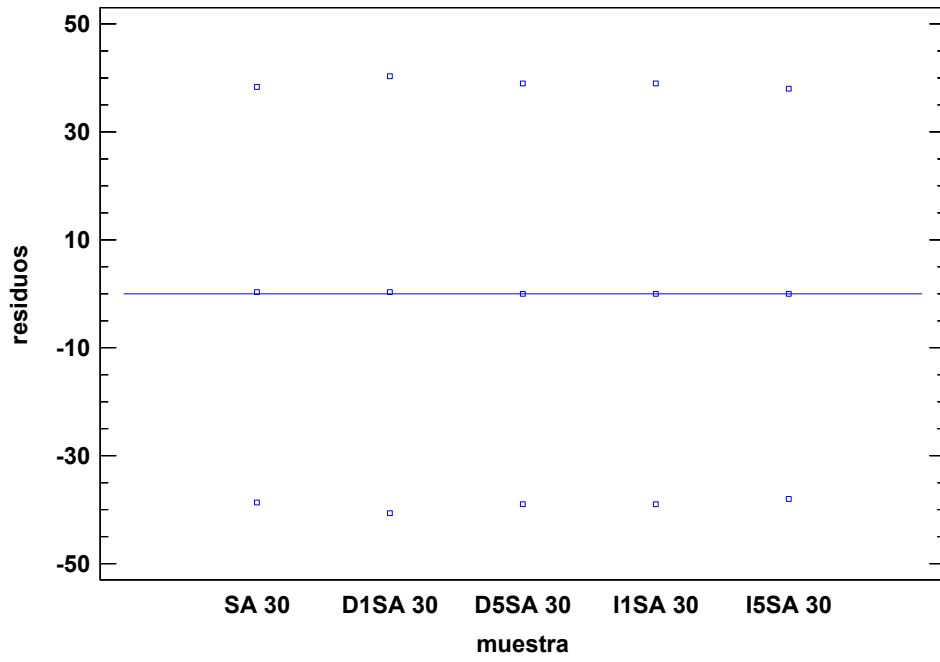


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SA 45

Muestra 2: D1SA 45

Muestra 3: D5SA 45

Muestra 4: I1SA 45

Muestra 5: I5SA 45

Muestra 1: 3 valores en el rango de 228,0 a 302,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 219,0 a 291,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 289,0 a 292,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 217,0 a 290,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 230,0 a 302,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SA 45	3	265,0	37,0	13,9623%	228,0	302,0	74,0
D1SA 45	3	255,0	36,0	14,1176%	219,0	291,0	72,0
D5SA 45	3	290,667	1,52753	0,525525%	289,0	292,0	3,0
I1SA 45	3	253,667	36,5011	14,3894%	217,0	290,0	73,0
I5SA 45	3	266,0	36,0	13,5338%	230,0	302,0	72,0
Total	15	266,067	30,7512	11,5577%	217,0	302,0	85,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SA 45	0		213413,
D1SA 45	0		197667,
D5SA 45	-0,6613		253466,
I1SA 45	-0,0290559		195705,
I5SA 45	0		214860,
Total	-0,719599	-1,06633	1,07511E6

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Selecciones Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	2647,6	4	661,9	0,62	0,6554
Intra grupos	10591,3	10	1059,13		
Total (Corr.)	13238,9	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 0,624945, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la razón-F es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SA 45	3	265,0	18,7895	235,397	294,603
D1SA 45	3	255,0	18,7895	225,397	284,603
D5SA 45	3	290,667	18,7895	261,063	320,27
I1SA 45	3	253,667	18,7895	224,063	283,27
I5SA 45	3	266,0	18,7895	236,397	295,603
Total	15	266,067			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
I1SA 45	3	253,667	X
D1SA 45	3	255,0	X
SA 45	3	265,0	X
I5SA 45	3	266,0	X
D5SA 45	3	290,667	X

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
SA 45 - D1SA 45		10,0	59,207
SA 45 - D5SA 45		-25,6667	59,207
SA 45 - I1SA 45		11,3333	59,207
SA 45 - I5SA 45		-1,0	59,207
D1SA 45 - D5SA 45		-35,6667	59,207
D1SA 45 - I1SA 45		1,33333	59,207
D1SA 45 - I5SA 45		-11,0	59,207
D5SA 45 - I1SA 45		37,0	59,207
D5SA 45 - I5SA 45		24,6667	59,207
I1SA 45 - I5SA 45		-12,3333	59,207

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. No hay diferencias estadísticamente significativas entre cualquier par de medias, con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se ha identificado un grupo homogéneo, según la alineación de las X's en columna. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	0,917171	0,490856

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SA 45 / D1SA 45	37,0	36,0	1,05633	0,9726
SA 45 / D5SA 45	37,0	1,52753	586,714	0,0034
SA 45 / I1SA 45	37,0	36,5011	1,02752	0,9864
SA 45 / I5SA 45	37,0	36,0	1,05633	0,9726
D1SA 45 / D5SA 45	36,0	1,52753	555,429	0,0036
D1SA 45 / I1SA 45	36,0	36,5011	0,97273	0,9862
D1SA 45 / I5SA 45	36,0	36,0	1,0	1,0000
D5SA 45 / I1SA 45	1,52753	36,5011	0,00175131	0,0035
D5SA 45 / I5SA 45	1,52753	36,0	0,00180041	0,0036
I1SA 45 / I5SA 45	36,5011	36,0	1,02803	0,9862

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

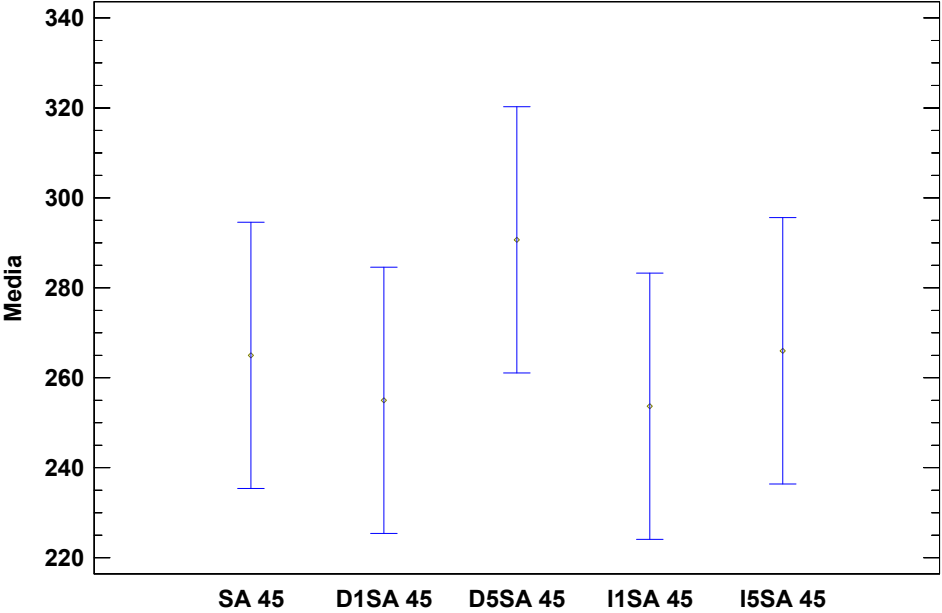
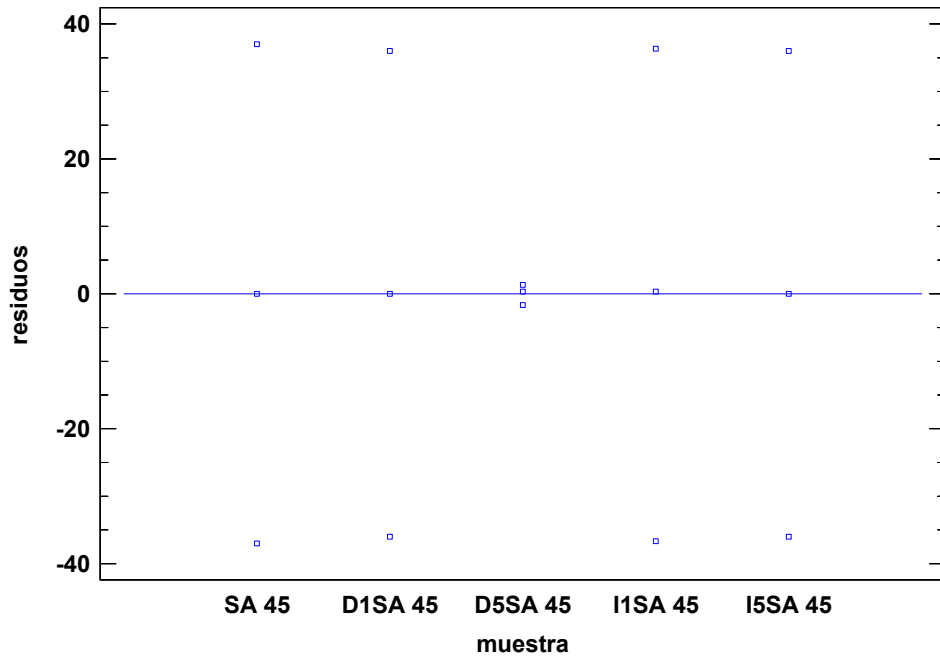


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SA 7

Muestra 2: D1SA 7

Muestra 3: D5SA 7

Muestra 4: I1SA 7

Muestra 5: I5SA 7

Muestra 1: 3 valores en el rango de 299,0 a 302,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 362,0 a 373,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 298,0 a 374,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 378,0 a 432,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 372,0 a 376,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SA 7	3	300,333	1,52753	0,50861%	299,0	302,0	3,0
D1SA 7	3	367,667	5,50757	1,49798%	362,0	373,0	11,0
D5SA 7	3	336,0	38,0	11,3095%	298,0	374,0	76,0
I1SA 7	3	405,0	27,0	6,66667%	378,0	432,0	54,0
I5SA 7	3	374,0	2,0	0,534759%	372,0	376,0	4,0
Total	15	356,6	40,9648	11,4876%	298,0	432,0	134,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SA 7	0,6613		270605,
D1SA 7	-0,191877		405597,
D5SA 7	0		341576,
I1SA 7	0		493533,
I5SA 7	0		419636,
Total	-0,314273	-0,492726	1,93095E6

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Selecciones Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	19074,3	4	4768,57	10,79	0,0012
Intra grupos	4419,33	10	441,933		
Total (Corr.)	23493,6	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 10,7902, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SA 7	3	300,333	12,1372	281,211	319,456
D1SA 7	3	367,667	12,1372	348,544	386,789
D5SA 7	3	336,0	12,1372	316,877	355,123
I1SA 7	3	405,0	12,1372	385,877	424,123
I5SA 7	3	374,0	12,1372	354,877	393,123
Total	15	356,6			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
SA 7	3	300,333	x
D5SA 7	3	336,0	xx
D1SA 7	3	367,667	xx
I5SA 7	3	374,0	xx
I1SA 7	3	405,0	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
SA 7 - D1SA 7	*	-67,3333	38,2451
SA 7 - D5SA 7		-35,6667	38,2451
SA 7 - I1SA 7	*	-104,667	38,2451
SA 7 - I5SA 7	*	-73,6667	38,2451
D1SA 7 - D5SA 7		31,6667	38,2451
D1SA 7 - I1SA 7		-37,3333	38,2451
D1SA 7 - I5SA 7		-6,33333	38,2451
D5SA 7 - I1SA 7	*	-69,0	38,2451
D5SA 7 - I5SA 7		-38,0	38,2451
I1SA 7 - I5SA 7		31,0	38,2451

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 4 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 3 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	2,5095	0,108489

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SA 7 / D1SA 7	1,52753	5,50757	0,0769231	0,1429
SA 7 / D5SA 7	1,52753	38,0	0,00161588	0,0032
SA 7 / I1SA 7	1,52753	27,0	0,00320073	0,0064
SA 7 / I5SA 7	1,52753	2,0	0,583333	0,7368
D1SA 7 / D5SA 7	5,50757	38,0	0,0210065	0,0411
D1SA 7 / I1SA 7	5,50757	27,0	0,0416095	0,0799
D1SA 7 / I5SA 7	5,50757	2,0	7,58333	0,2330
D5SA 7 / I1SA 7	38,0	27,0	1,9808	0,6710
D5SA 7 / I5SA 7	38,0	2,0	361,0	0,0055
I1SA 7 / I5SA 7	27,0	2,0	182,25	0,0109

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

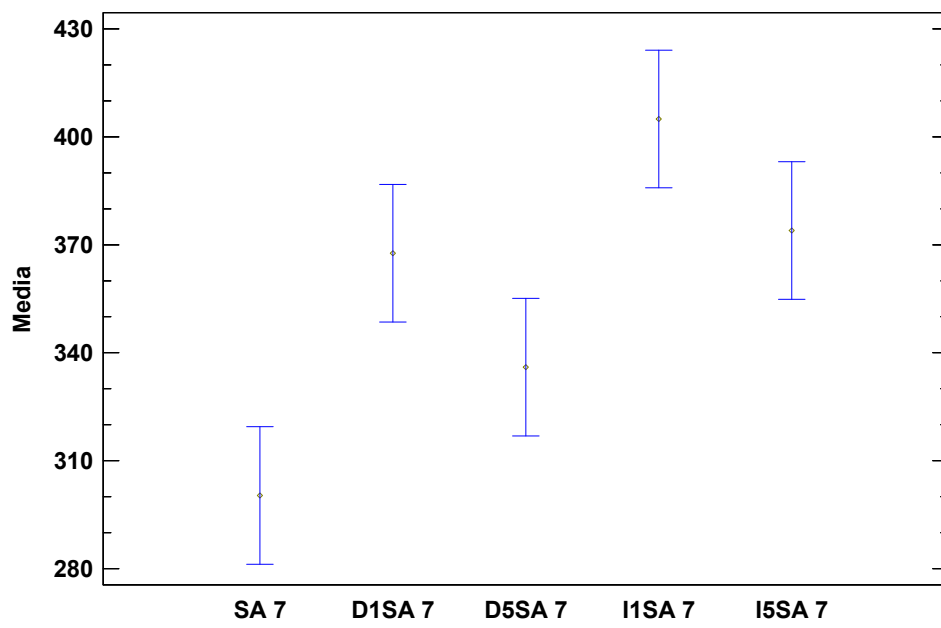
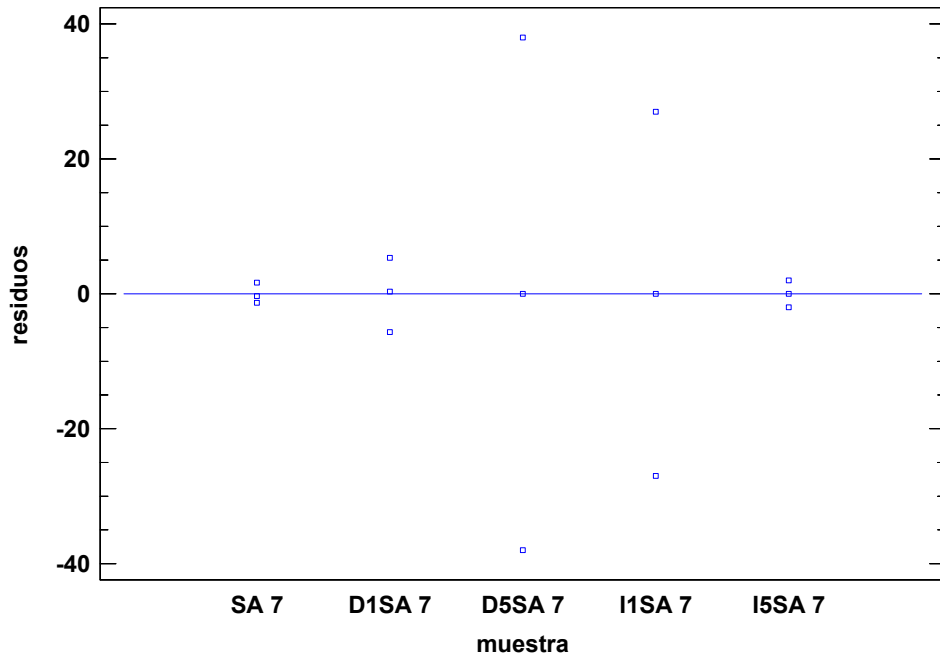


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SC 1

Muestra 2: D1SC 1

Muestra 3: D5SC 1

Muestra 4: I1SC 1

Muestra 5: I5 SC 1

Muestra 1: 3 valores en el rango de 360,0 a 503,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 431,0 a 500,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 359,0 a 428,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 502,0 a 505,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 428,0 a 432,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SC 1	3	431,333	71,5006	16,5766%	360,0	503,0	143,0
D1SC 1	3	465,333	34,5012	7,4143%	431,0	500,0	69,0
D5SC 1	3	393,667	34,5012	8,76407%	359,0	428,0	69,0
I1SC 1	3	503,667	1,52753	0,303281%	502,0	505,0	3,0
I5 SC 1	3	430,0	2,0	0,465116%	428,0	432,0	4,0
Total	15	444,8	50,5006	11,3536%	359,0	505,0	146,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SC 1	0,014834		568370,
D1SC 1	0,0307398		651986,
D5SC 1	-0,0307398		467301,
I1SC 1	-0,6613		761045,
I5 SC 1	0		554708,
Total	-0,411034	-0,71025	3,00341E6

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Selecciones Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	20705,7	4	5176,43	3,45	0,0510
Intra grupos	14998,7	10	1499,87		
Total (Corr.)	35704,4	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 3,45126, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la razón-F es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SC 1	3	431,333	22,3597	396,105	466,562
D1SC 1	3	465,333	22,3597	430,105	500,562
D5SC 1	3	393,667	22,3597	358,438	428,895
I1SC 1	3	503,667	22,3597	468,438	538,895
I5 SC 1	3	430,0	22,3597	394,772	465,228
Total	15	444,8			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	Casos	Media	Grupos Homogéneos
D5SC 1	3	393,667	X
I5 SC 1	3	430,0	XX
SC 1	3	431,333	XX
D1SC 1	3	465,333	XX
I1SC 1	3	503,667	X

Contraste	Sig.	Diferencia	+/- Límites
SC 1 - D1SC 1		-34,0	70,457
SC 1 - D5SC 1		37,6667	70,457
SC 1 - I1SC 1	*	-72,3333	70,457
SC 1 - I5 SC 1		1,33333	70,457
D1SC 1 - D5SC 1	*	71,6667	70,457
D1SC 1 - I1SC 1		-38,3333	70,457
D1SC 1 - I5 SC 1		35,3333	70,457
D5SC 1 - I1SC 1	*	-110,0	70,457
D5SC 1 - I5 SC 1		-36,3333	70,457
I1SC 1 - I5 SC 1	*	73,6667	70,457

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 4 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 3 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	2,26921	0,133739

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SC 1 / D1SC 1	71,5006	34,5012	4,29488	0,3777
SC 1 / D5SC 1	71,5006	34,5012	4,29488	0,3777
SC 1 / I1SC 1	71,5006	1,52753	2191,0	0,0009
SC 1 / I5 SC 1	71,5006	2,0	1278,08	0,0016
D1SC 1 / D5SC 1	34,5012	34,5012	1,0	1,0000
D1SC 1 / I1SC 1	34,5012	1,52753	510,143	0,0039
D1SC 1 / I5 SC 1	34,5012	2,0	297,583	0,0067
D5SC 1 / I1SC 1	34,5012	1,52753	510,143	0,0039
D5SC 1 / I5 SC 1	34,5012	2,0	297,583	0,0067
I1SC 1 / I5 SC 1	1,52753	2,0	0,583333	0,7368

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

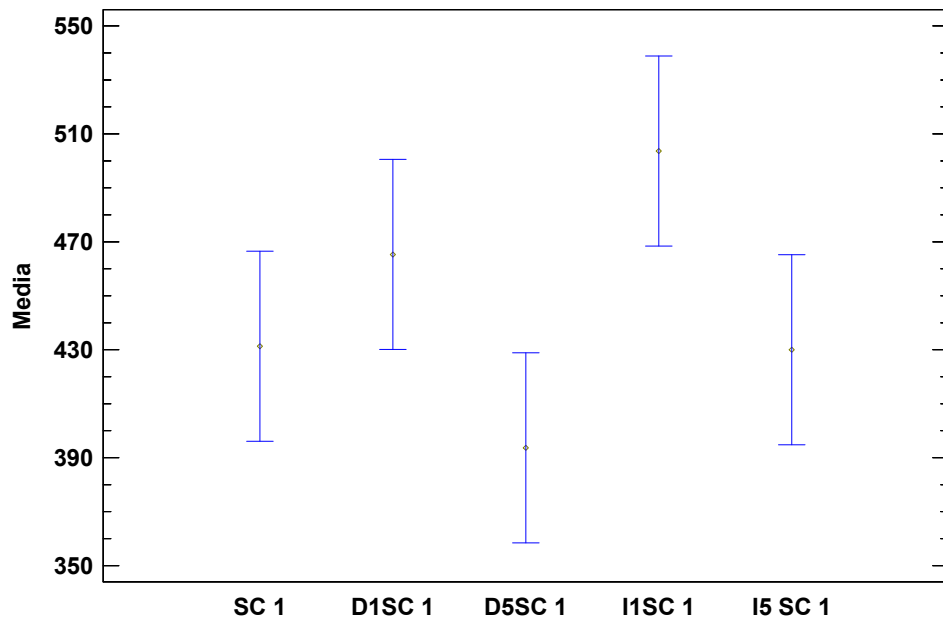
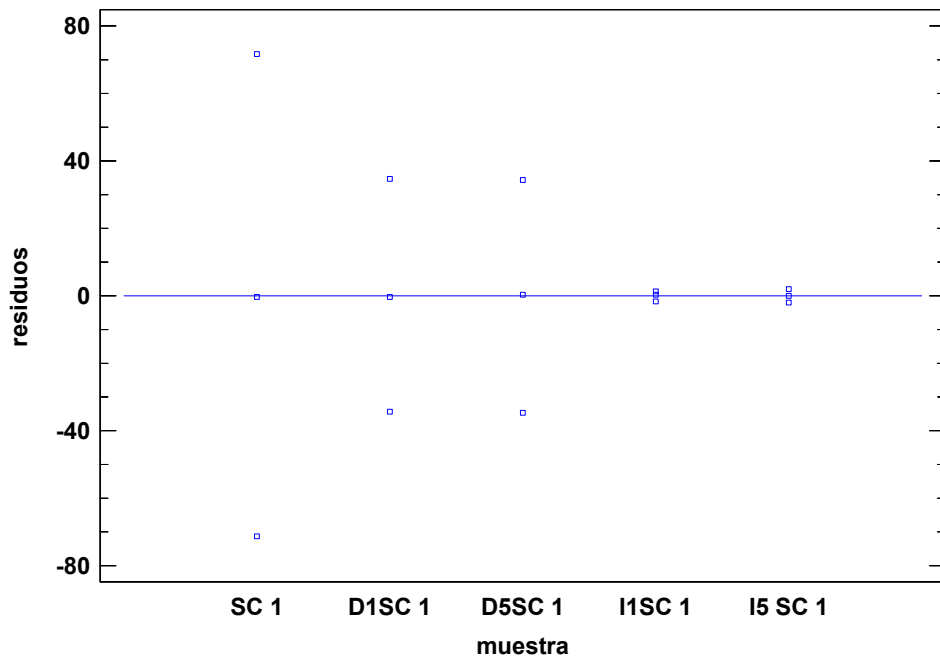


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SC 15

Muestra 2: D1SC 15

Muestra 3: D5SC 15

Muestra 4: I1SC 15

Muestra 5: I5SC 15

Muestra 1: 3 valores en el rango de 310,0 a 375,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 465,0 a 469,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 388,0 a 451,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 311,0 a 388,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 307,0 a 310,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SC 15	3	342,333	32,5013	9,49405%	310,0	375,0	65,0
D1SC 15	3	467,0	2,0	0,428266%	465,0	469,0	4,0
D5SC 15	3	419,333	31,5013	7,51224%	388,0	451,0	63,0
I1SC 15	3	349,667	38,5011	11,0108%	311,0	388,0	77,0
I5SC 15	3	308,667	1,52753	0,494879%	307,0	310,0	3,0
Total	15	377,4	63,5855	16,8483%	307,0	469,0	162,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SC 15	0,032631		353689,
D1SC 15	0		654275,
D5SC 15	0,0336666		529506,
I1SC 15	-0,0275468		369765,
I5SC 15	-0,6613		285830,
Total	0,503947	-1,19733	2,19307E6

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Selecciones Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	49528,9	4	12382,2	17,50	0,0002
Intra grupos	7074,67	10	707,467		
Total (Corr.)	56603,6	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 17,5022, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SC 15	3	342,333	15,3565	318,139	366,528
D1SC 15	3	467,0	15,3565	442,805	491,195
D5SC 15	3	419,333	15,3565	395,139	443,528
I1SC 15	3	349,667	15,3565	325,472	373,861
I5SC 15	3	308,667	15,3565	284,472	332,861
Total	15	377,4			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
I5SC 15	3	308,667	x
SC 15	3	342,333	x
I1SC 15	3	349,667	x
D5SC 15	3	419,333	x
D1SC 15	3	467,0	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
SC 15 - D1SC 15	*	-124,667	48,3894
SC 15 - D5SC 15	*	-77,0	48,3894
SC 15 - I1SC 15		-7,33333	48,3894
SC 15 - I5SC 15		33,6667	48,3894
D1SC 15 - D5SC 15		47,6667	48,3894
D1SC 15 - I1SC 15	*	117,333	48,3894
D1SC 15 - I5SC 15	*	158,333	48,3894
D5SC 15 - I1SC 15	*	69,6667	48,3894
D5SC 15 - I5SC 15	*	110,667	48,3894
I1SC 15 - I5SC 15		41,0	48,3894

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 6 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 2 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	1,86859	0,192636

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SC 15 / D1SC 15	32,5013	2,0	264,083	0,0075
SC 15 / D5SC 15	32,5013	31,5013	1,06449	0,9688
SC 15 / I1SC 15	32,5013	38,5011	0,712615	0,8322
SC 15 / I5SC 15	32,5013	1,52753	452,714	0,0044
D1SC 15 / D5SC 15	2,0	31,5013	0,0040309	0,0080
D1SC 15 / I1SC 15	2,0	38,5011	0,00269845	0,0054
D1SC 15 / I5SC 15	2,0	1,52753	1,71429	0,7368
D5SC 15 / I1SC 15	31,5013	38,5011	0,66944	0,8020
D5SC 15 / I5SC 15	31,5013	1,52753	425,286	0,0047
I1SC 15 / I5SC 15	38,5011	1,52753	635,286	0,0031

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

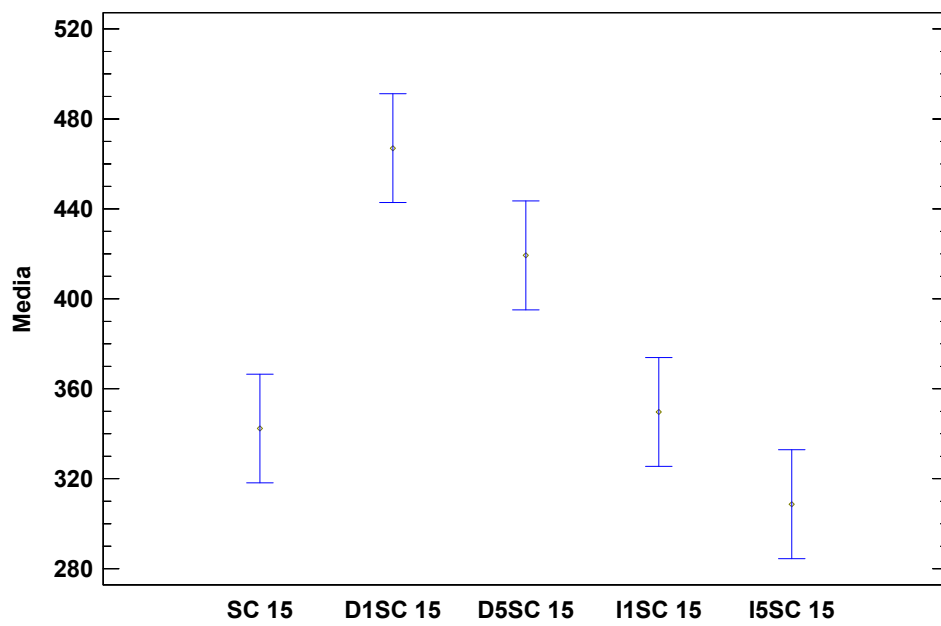
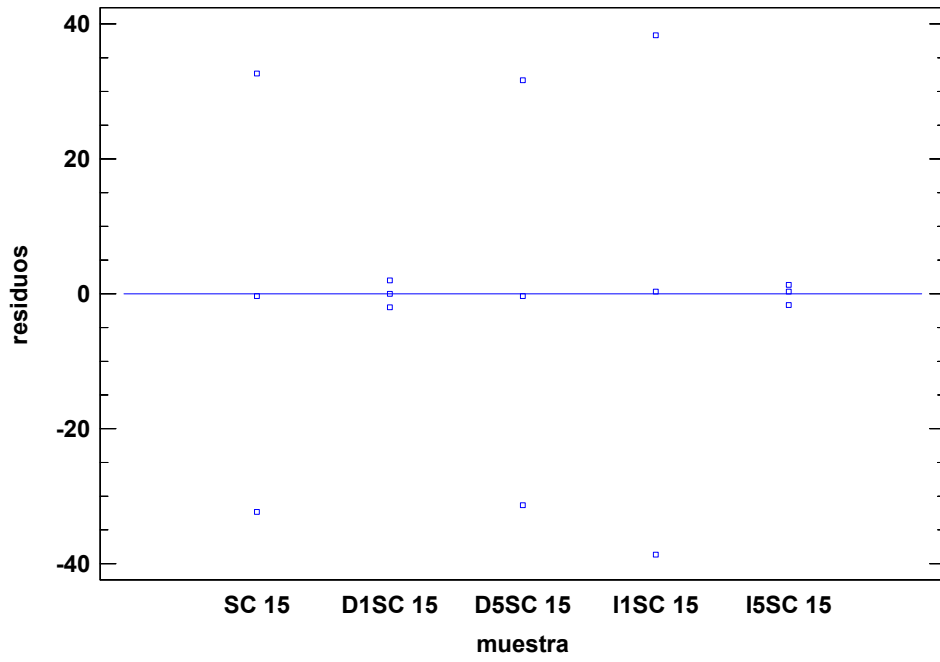


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SC 3

Muestra 2: D1SC 3

Muestra 3: D5SC 3

Muestra 4: I1SC 3

Muestra 5: I5SC 3

Muestra 1: 3 valores en el rango de 435,0 a 504,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 429,0 a 433,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 436,0 a 508,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 505,0 a 508,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 434,0 a 438,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SC 3	3	469,333	34,5012	7,35111%	435,0	504,0	69,0
D1SC 3	3	431,0	2,0	0,464037%	429,0	433,0	4,0
D5SC 3	3	472,0	36,0	7,62712%	436,0	508,0	72,0
I1SC 3	3	506,667	1,52753	0,301485%	505,0	508,0	3,0
I5SC 3	3	436,0	2,0	0,458716%	434,0	438,0	4,0
Total	15	463,0	34,1593	7,37782%	429,0	508,0	79,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SC 3	0,0307398		663202,
D1SC 3	0		557291,
D5SC 3	0		670944,
I1SC 3	-0,6613		770138,
I5SC 3	0		570296,
Total	0,689784	-1,4571	3,23187E6

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Selecciones Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	11342,7	4	2835,67	5,68	0,0119
Intra grupos	4993,33	10	499,333		
Total (Corr.)	16336,0	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 5,67891, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SC 3	3	469,333	12,9013	449,007	489,66
D1SC 3	3	431,0	12,9013	410,673	451,327
D5SC 3	3	472,0	12,9013	451,673	492,327
I1SC 3	3	506,667	12,9013	486,34	526,993
I5SC 3	3	436,0	12,9013	415,673	456,327
Total	15	463,0			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
D1SC 3	3	431,0	X
I5SC 3	3	436,0	XX
SC 3	3	469,333	XXX
D5SC 3	3	472,0	XX
I1SC 3	3	506,667	X

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
SC 3 - D1SC 3		38,3333	40,653
SC 3 - D5SC 3		-2,66667	40,653
SC 3 - I1SC 3		-37,3333	40,653
SC 3 - I5SC 3		33,3333	40,653
D1SC 3 - D5SC 3	*	-41,0	40,653
D1SC 3 - I1SC 3	*	-75,6667	40,653
D1SC 3 - I5SC 3		-5,0	40,653
D5SC 3 - I1SC 3		-34,6667	40,653
D5SC 3 - I5SC 3		36,0	40,653
I1SC 3 - I5SC 3	*	70,6667	40,653

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 3 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 3 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	2,71585	0,0911577

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SC 3 / D1SC 3	34,5012	2,0	297,583	0,0067
SC 3 / D5SC 3	34,5012	36,0	0,918467	0,9575
SC 3 / I1SC 3	34,5012	1,52753	510,143	0,0039
SC 3 / I5SC 3	34,5012	2,0	297,583	0,0067
D1SC 3 / D5SC 3	2,0	36,0	0,00308642	0,0062
D1SC 3 / I1SC 3	2,0	1,52753	1,71429	0,7368
D1SC 3 / I5SC 3	2,0	2,0	1,0	1,0000
D5SC 3 / I1SC 3	36,0	1,52753	555,429	0,0036
D5SC 3 / I5SC 3	36,0	2,0	324,0	0,0062
I1SC 3 / I5SC 3	1,52753	2,0	0,583333	0,7368

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

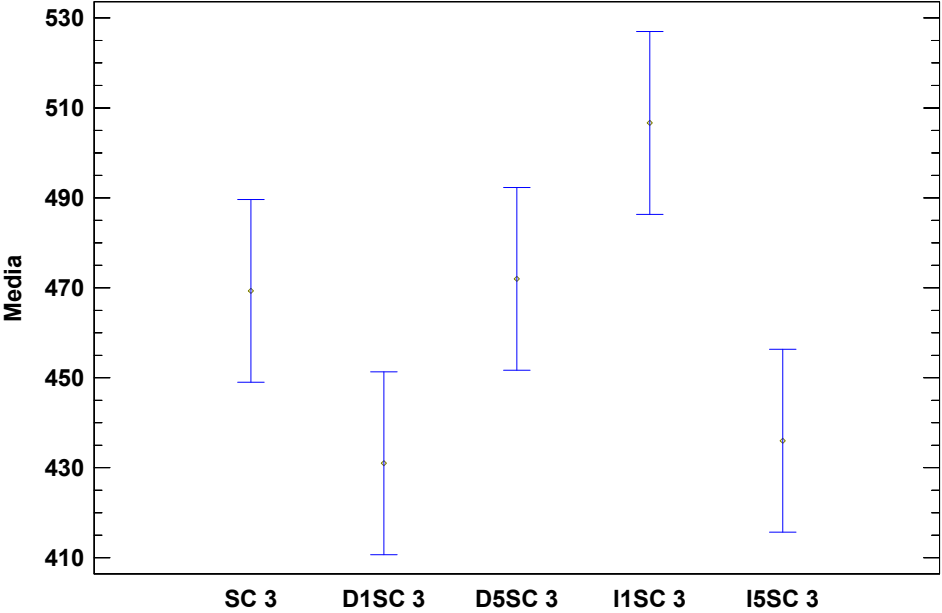
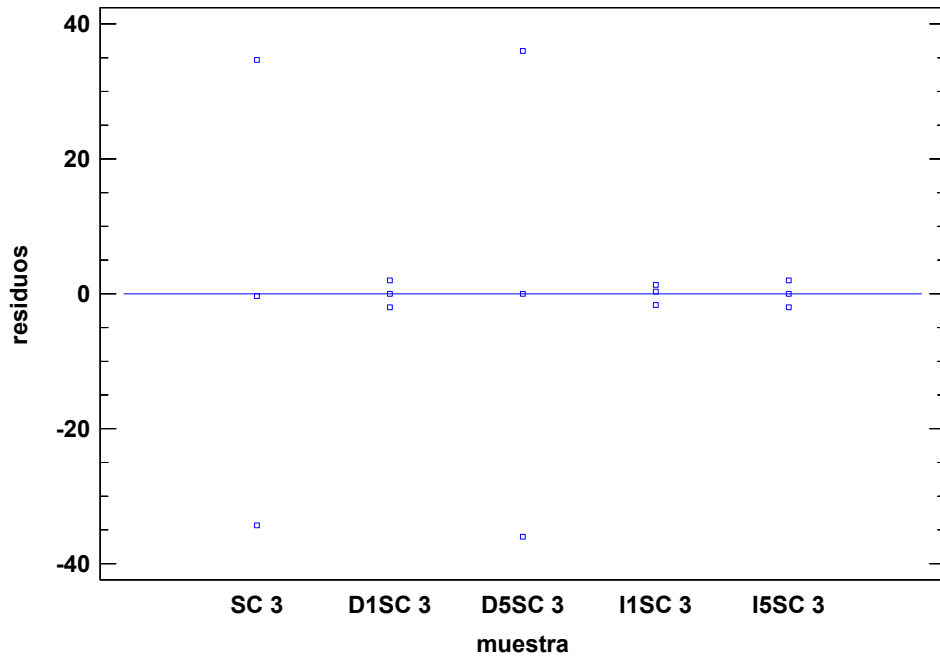


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SC 30

Muestra 2: D1SC 30

Muestra 3: D5SC 30

Muestra 4: I1SC 30

Muestra 5: I5SC 30

Muestra 1: 3 valores en el rango de 402,0 a 406,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 387,0 a 464,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 388,0 a 465,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 385,0 a 389,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 384,0 a 387,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SC 30	3	404,0	2,0	0,49505%	402,0	406,0	4,0
D1SC 30	3	425,667	38,5011	9,04489%	387,0	464,0	77,0
D5SC 30	3	426,667	38,5011	9,02369%	388,0	465,0	77,0
I1SC 30	3	387,0	2,0	0,516796%	385,0	389,0	4,0
I5SC 30	3	385,333	1,52753	0,396417%	384,0	387,0	3,0
Total	15	405,733	27,7321	6,83504%	384,0	465,0	81,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SC 30	0		489656,
D1SC 30	-0,0275468		546541,
D5SC 30	-0,0275468		549098,
I1SC 30	0		449315,
I5SC 30	0,6613		445450,
Total	2,23506	0,747586	2,48006E6

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	4816,93	4	1204,23	2,02	0,1668
Intra grupos	5950,0	10	595,0		
Total (Corr.)	10766,9	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 2,02392, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la razón-F es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SC 30	3	404,0	14,0831	381,812	426,188
D1SC 30	3	425,667	14,0831	403,478	447,855
D5SC 30	3	426,667	14,0831	404,478	448,855
I1SC 30	3	387,0	14,0831	364,812	409,188
I5SC 30	3	385,333	14,0831	363,145	407,522
Total	15	405,733			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
I5SC 30	3	385,333	X
I1SC 30	3	387,0	X
SC 30	3	404,0	X
D1SC 30	3	425,667	X
D5SC 30	3	426,667	X

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
SC 30 - D1SC 30		-21,6667	44,3768
SC 30 - D5SC 30		-22,6667	44,3768
SC 30 - I1SC 30	*	17,0	44,3768
SC 30 - I5SC 30	*	18,6667	44,3768
D1SC 30 - D5SC 30		-1,0	44,3768
D1SC 30 - I1SC 30	*	38,6667	44,3768
D1SC 30 - I5SC 30	*	40,3333	44,3768
D5SC 30 - I1SC 30	*	39,6667	44,3768
D5SC 30 - I5SC 30	*	41,3333	44,3768
I1SC 30 - I5SC 30		1,66667	44,3768

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. No hay diferencias estadísticamente significativas entre cualquier par de medias, con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se ha identificado un grupo homogéneo, según la alineación de las X's en columna. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	2,7766	0,0866885

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SC 30 / D1SC 30	2,0	38,5011	0,00269845	0,0054
SC 30 / D5SC 30	2,0	38,5011	0,00269845	0,0054
SC 30 / I1SC 30	2,0	2,0	1,0	1,0000
SC 30 / I5SC 30	2,0	1,52753	1,71429	0,7368
D1SC 30 / D5SC 30	38,5011	38,5011	1,0	1,0000
D1SC 30 / I1SC 30	38,5011	2,0	370,583	0,0054
D1SC 30 / I5SC 30	38,5011	1,52753	635,286	0,0031
D5SC 30 / I1SC 30	38,5011	2,0	370,583	0,0054
D5SC 30 / I5SC 30	38,5011	1,52753	635,286	0,0031
I1SC 30 / I5SC 30	2,0	1,52753	1,71429	0,7368

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

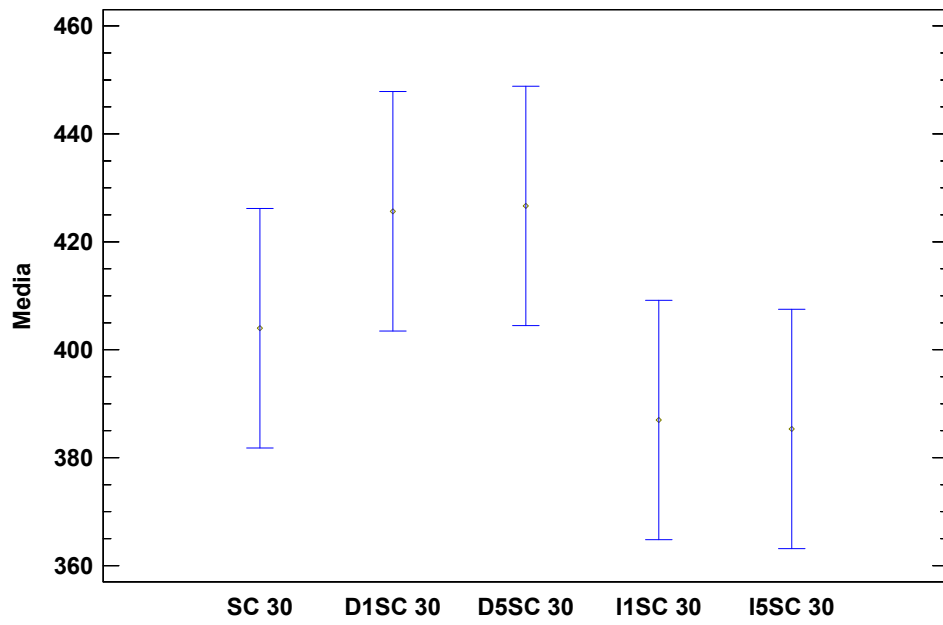
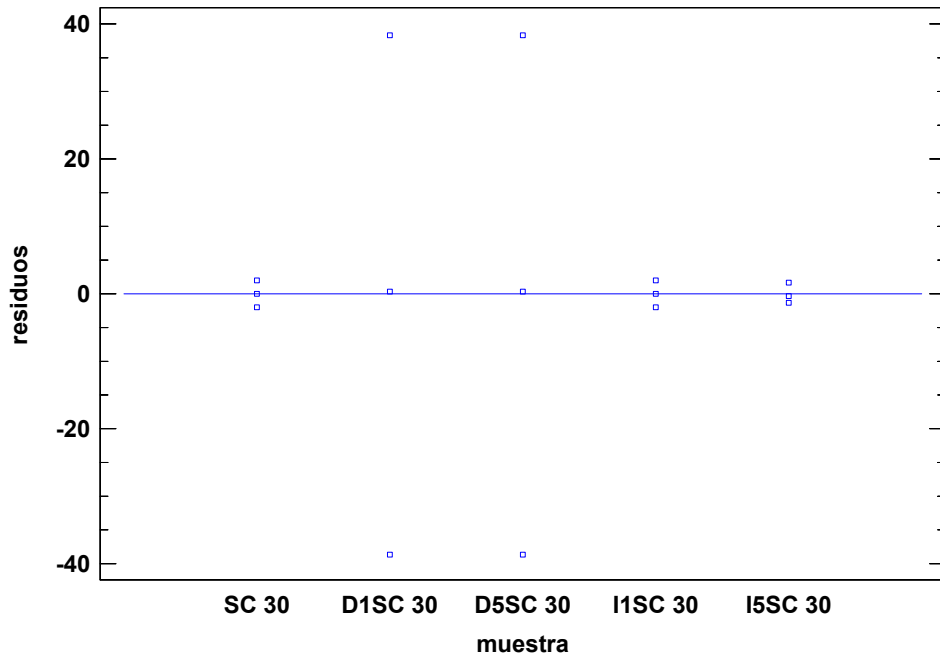


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SC 45

Muestra 2: D1SC 45

Muestra 3: D5SC 45

Muestra 4: I1SC 45

Muestra 5: I5SC 45

Muestra 1: 3 valores en el rango de 433,0 a 437,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 363,0 a 436,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 362,0 a 507,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 360,0 a 434,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 434,0 a 437,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SC 45	3	435,0	2,0	0,45977%	433,0	437,0	4,0
D1SC 45	3	399,667	36,5011	9,1329%	363,0	436,0	73,0
D5SC 45	3	434,667	72,5006	16,6796%	362,0	507,0	145,0
I1SC 45	3	397,0	37,0	9,3199%	360,0	434,0	74,0
I5SC 45	3	435,667	1,52753	0,350618%	434,0	437,0	3,0
Total	15	420,4	38,5539	9,17076%	360,0	507,0	147,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SC 45	0		567683,
D1SC 45	-0,0290559		481865,
D5SC 45	-0,0146294		577318,
I1SC 45	0		475565,
I5SC 45	-0,6613		569421,
Total	0,112588	0,675765	2,67185E6

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Selecciones Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	4881,6	4	1220,4	0,77	0,5709
Intra grupos	15928,0	10	1592,8		
Total (Corr.)	20809,6	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 0,766198, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la razón-F es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SC 45	3	435,0	23,042	398,697	471,303
D1SC 45	3	399,667	23,042	363,363	435,97
D5SC 45	3	434,667	23,042	398,363	470,97
I1SC 45	3	397,0	23,042	360,697	433,303
I5SC 45	3	435,667	23,042	399,363	471,97
Total	15	420,4			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
I1SC 45	3	397,0	x
D1SC 45	3	399,667	x
D5SC 45	3	434,667	x
SC 45	3	435,0	x
I5SC 45	3	435,667	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
SC 45 - D1SC 45		35,3333	72,607
SC 45 - D5SC 45		0,333333	72,607
SC 45 - I1SC 45		38,0	72,607
SC 45 - I5SC 45		-0,666667	72,607
D1SC 45 - D5SC 45		-35,0	72,607
D1SC 45 - I1SC 45		2,66667	72,607
D1SC 45 - I5SC 45		-36,0	72,607
D5SC 45 - I1SC 45		37,6667	72,607
D5SC 45 - I5SC 45		-1,0	72,607
I1SC 45 - I5SC 45		-38,6667	72,607

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. No hay diferencias estadísticamente significativas entre cualquier par de medias, con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se ha identificado un grupo homogéneo, según la alineación de las X's en columna. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	2,21823	0,139939

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SC 45 / D1SC 45	2,0	36,5011	0,00300225	0,0060
SC 45 / D5SC 45	2,0	72,5006	0,000760987	0,0015
SC 45 / I1SC 45	2,0	37,0	0,00292184	0,0058
SC 45 / I5SC 45	2,0	1,52753	1,71429	0,7368
D1SC 45 / D5SC 45	36,5011	72,5006	0,253472	0,4044
D1SC 45 / I1SC 45	36,5011	37,0	0,973216	0,9864
D1SC 45 / I5SC 45	36,5011	1,52753	571,0	0,0035
D5SC 45 / I1SC 45	72,5006	37,0	3,83954	0,4133
D5SC 45 / I5SC 45	72,5006	1,52753	2252,71	0,0009
I1SC 45 / I5SC 45	37,0	1,52753	586,714	0,0034

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

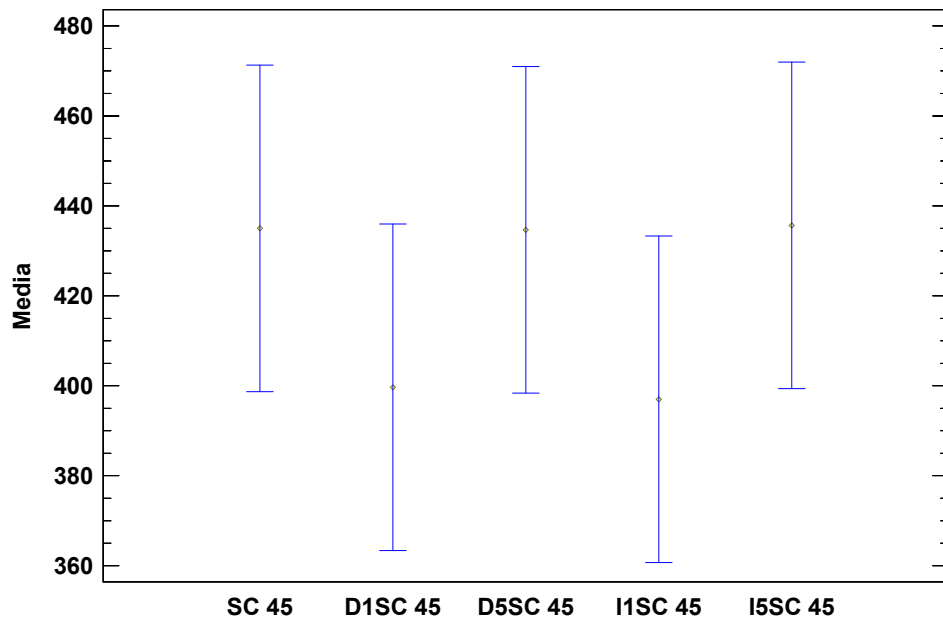
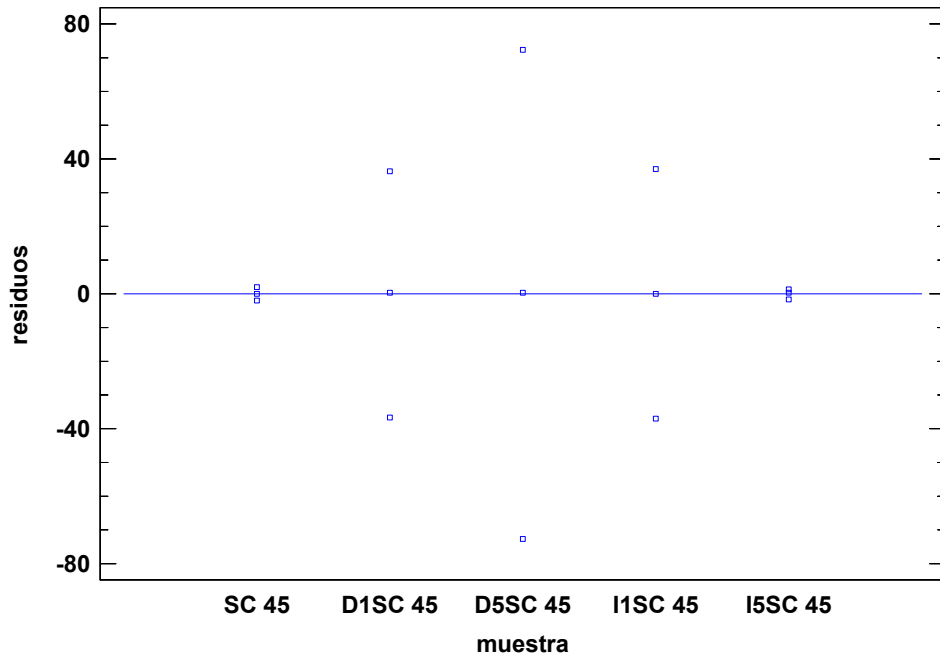


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SC 7

Muestra 2: D1SC 7

Muestra 3: D5SC 7

Muestra 4: I1SC 7

Muestra 5: I5SC 7

Muestra 1: 3 valores en el rango de 359,0 a 363,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 364,0 a 432,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 290,0 a 358,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 419,0 a 424,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 420,0 a 423,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SC 7	3	361,0	2,0	0,554017%	359,0	363,0	4,0
D1SC 7	3	398,0	34,0	8,54271%	364,0	432,0	68,0
D5SC 7	3	324,0	34,0	10,4938%	290,0	358,0	68,0
I1SC 7	3	421,667	2,51661	0,596825%	419,0	424,0	5,0
I5SC 7	3	421,333	1,52753	0,362546%	420,0	423,0	3,0
Total	15	385,2	43,128	11,1963%	290,0	432,0	142,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SC 7	0		390971,
D1SC 7	0		477524,
D5SC 7	0		317240,
I1SC 7	-0,41407		533421,
I5SC 7	0,6613		532570,
Total	-1,25291	-0,133444	2,25173E6

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Selecciones Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	21391,1	4	5347,77	11,50	0,0009
Intra grupos	4649,33	10	464,933		
Total (Corr.)	26040,4	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 11,5022, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SC 7	3	361,0	12,449	341,386	380,614
D1SC 7	3	398,0	12,449	378,386	417,614
D5SC 7	3	324,0	12,449	304,386	343,614
I1SC 7	3	421,667	12,449	402,053	441,281
I5SC 7	3	421,333	12,449	401,719	440,947
Total	15	385,2			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
D5SC 7	3	324,0	x
SC 7	3	361,0	xx
D1SC 7	3	398,0	xx
I5SC 7	3	421,333	x
I1SC 7	3	421,667	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
SC 7 - D1SC 7		-37,0	39,2277
SC 7 - D5SC 7		37,0	39,2277
SC 7 - I1SC 7	*	-60,6667	39,2277
SC 7 - I5SC 7	*	-60,3333	39,2277
D1SC 7 - D5SC 7	*	74,0	39,2277
D1SC 7 - I1SC 7		-23,6667	39,2277
D1SC 7 - I5SC 7		-23,3333	39,2277
D5SC 7 - I1SC 7	*	-97,6667	39,2277
D5SC 7 - I5SC 7	*	-97,3333	39,2277
I1SC 7 - I5SC 7		0,333333	39,2277

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 5 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 3 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	2,62852	0,098065

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SC 7 / D1SC 7	2,0	34,0	0,00346021	0,0069
SC 7 / D5SC 7	2,0	34,0	0,00346021	0,0069
SC 7 / I1SC 7	2,0	2,51661	0,631579	0,7742
SC 7 / I5SC 7	2,0	1,52753	1,71429	0,7368
D1SC 7 / D5SC 7	34,0	34,0	1,0	1,0000
D1SC 7 / I1SC 7	34,0	2,51661	182,526	0,0109
D1SC 7 / I5SC 7	34,0	1,52753	495,429	0,0040
D5SC 7 / I1SC 7	34,0	2,51661	182,526	0,0109
D5SC 7 / I5SC 7	34,0	1,52753	495,429	0,0040
I1SC 7 / I5SC 7	2,51661	1,52753	2,71429	0,5385

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

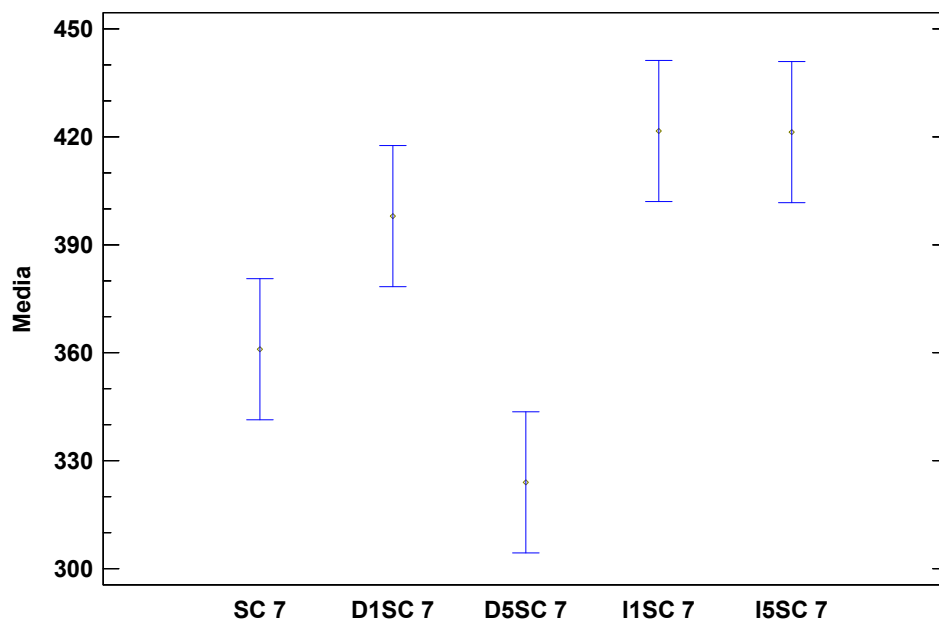
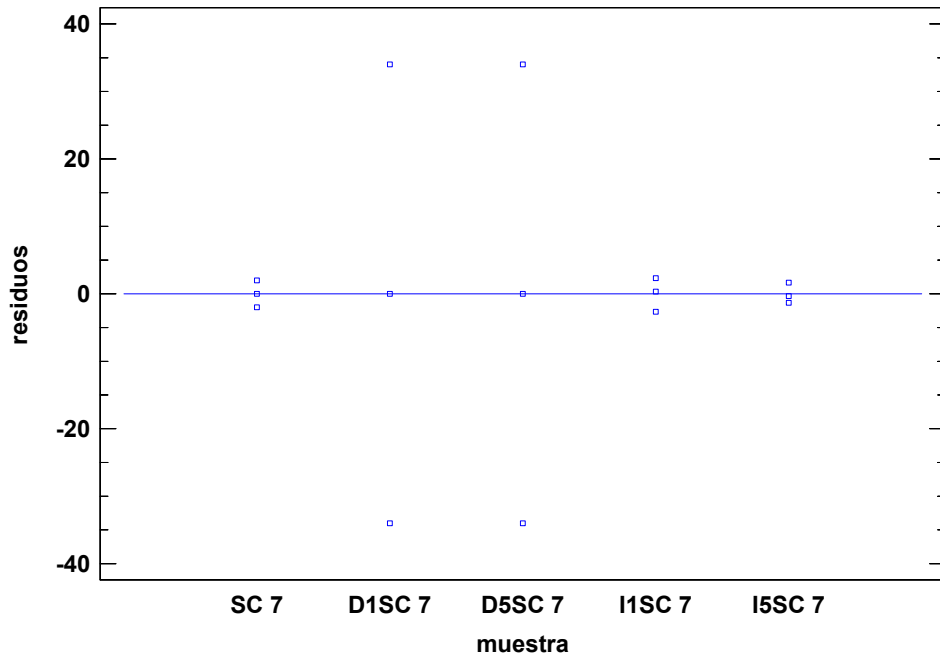


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: Q1 D1SA

Muestra 2: Q3 D1SA

Muestra 3: Q7 D1SA

Muestra 4: Q15 D1SA

Muestra 5: Q30 D1SA

Muestra 6: Q45 D1SA

Muestra 1: 3 valores en el rango de 0,11 a 0,16

Muestra 2: 3 valores en el rango de 0,28 a 0,32

Muestra 3: 3 valores en el rango de 0,4 a 0,44

Muestra 4: 3 valores en el rango de 0,55 a 0,6

Muestra 5: 3 valores en el rango de 0,88 a 1,08

Muestra 6: 3 valores en el rango de 0,96 a 1,39

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 6 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
Q1 D1SA	3	0,13	0,0264575	20,3519%	0,11	0,16
Q3 D1SA	3	0,296667	0,0208167	7,01685%	0,28	0,32
Q7 D1SA	3	0,413333	0,023094	5,58726%	0,4	0,44
Q15 D1SA	3	0,566667	0,0288675	5,09427%	0,55	0,6
Q30 D1SA	3	0,963333	0,104083	10,8045%	0,88	1,08
Q45 D1SA	3	1,15	0,219317	19,0711%	0,96	1,39
Total	18	0,586667	0,381159	64,9703%	0,11	1,39

	<i>Rango</i>	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
Q1 D1SA	0,05	1,03086		0,0521
Q3 D1SA	0,04	0,914531		0,2649
Q7 D1SA	0,04	1,22474		0,5136
Q15 D1SA	0,05	1,22474		0,965
Q30 D1SA	0,2	0,914531		2,8057
Q45 D1SA	0,43	0,687725		4,0637
Total	1,28	1,06336	-0,574491	8,665

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 6 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	2,34693	5	0,469387	45,84	0,0000
Intra grupos	0,122867	12	0,0102389		
Total (Corr.)	2,4698	17			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 45,8435, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 6 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
Q1 D1SA	3	0,13	0,0584206	0,039994	0,220006
Q3 D1SA	3	0,296667	0,0584206	0,206661	0,386673
Q7 D1SA	3	0,413333	0,0584206	0,323327	0,503339
Q15 D1SA	3	0,566667	0,0584206	0,476661	0,656673
Q30 D1SA	3	0,963333	0,0584206	0,873327	1,05334
Q45 D1SA	3	1,15	0,0584206	1,05999	1,24001
Total	18	0,586667			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
Q1 D1SA	3	0,13	x
Q3 D1SA	3	0,296667	xx
Q7 D1SA	3	0,413333	xx
Q15 D1SA	3	0,566667	x
Q30 D1SA	3	0,963333	x
Q45 D1SA	3	1,15	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
Q1 D1SA - Q3 D1SA		-0,166667	0,180012
Q1 D1SA - Q7 D1SA	*	-0,283333	0,180012
Q1 D1SA - Q15 D1SA	*	-0,436667	0,180012
Q1 D1SA - Q30 D1SA	*	-0,833333	0,180012
Q1 D1SA - Q45 D1SA	*	-1,02	0,180012
Q3 D1SA - Q7 D1SA		-0,116667	0,180012
Q3 D1SA - Q15 D1SA	*	-0,27	0,180012
Q3 D1SA - Q30 D1SA	*	-0,666667	0,180012
Q3 D1SA - Q45 D1SA	*	-0,853333	0,180012
Q7 D1SA - Q15 D1SA		-0,153333	0,180012
Q7 D1SA - Q30 D1SA	*	-0,55	0,180012
Q7 D1SA - Q45 D1SA	*	-0,736667	0,180012
Q15 D1SA - Q30 D1SA	*	-0,396667	0,180012
Q15 D1SA - Q45 D1SA	*	-0,583333	0,180012
Q30 D1SA - Q45 D1SA	*	-0,186667	0,180012

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 12 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 5 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que comparten una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

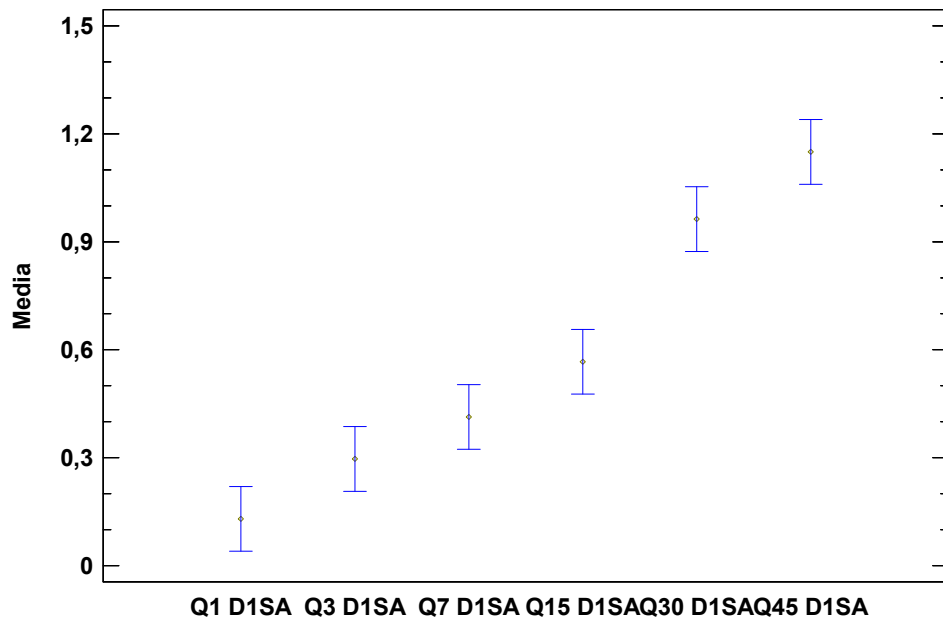
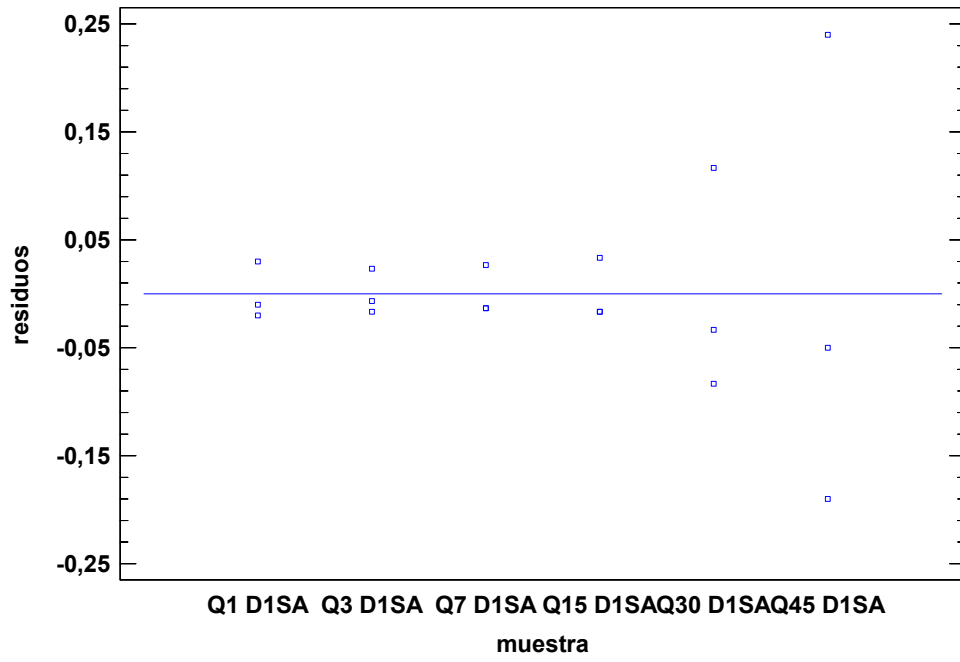


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: Q1 D1SC

Muestra 2: Q3 D1SC

Muestra 3: Q7 D1SC

Muestra 4: Q15 D1SC

Muestra 5: Q30 D1SC

Muestra 6: Q45 D1SC

Muestra 1: 3 valores en el rango de 0,12 a 0,15

Muestra 2: 3 valores en el rango de 0,33 a 0,35

Muestra 3: 3 valores en el rango de 0,53 a 0,63

Muestra 4: 3 valores en el rango de 0,68 a 0,73

Muestra 5: 3 valores en el rango de 0,81 a 0,97

Muestra 6: 3 valores en el rango de 0,95 a 1,13

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 6 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
Q1 D1SC	3	0,136667	0,0152753	11,177%	0,12	0,15	0,03
Q3 D1SC	3	0,336667	0,011547	3,4298%	0,33	0,35	0,02
Q7 D1SC	3	0,59	0,052915	8,96865%	0,53	0,63	0,1
Q15 D1SC	3	0,7	0,0264575	3,77964%	0,68	0,73	0,05
Q30 D1SC	3	0,903333	0,0832666	9,21771%	0,81	0,97	0,16
Q45 D1SC	3	1,05667	0,0945163	8,94476%	0,95	1,13	0,18
Total	18	0,620556	0,326829	52,6672%	0,12	1,13	1,01

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
Q1 D1SC	-0,6613		0,0565
Q3 D1SC	1,22474		0,3403
Q7 D1SC	-1,03086		1,0499
Q15 D1SC	1,03086		1,4714
Q30 D1SC	-0,914531		2,4619
Q45 D1SC	-0,982621		3,3675
Total	-0,189789	-0,977633	8,7475

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 6 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	1,77643	5	0,355286	108,03	0,0000
Intra grupos	0,0394667	12	0,00328889		
Total (Corr.)	1,81589	17			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 108,026, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 6 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
Q1 D1SC	3	0,136667	0,0331104	0,085655	0,187678
Q3 D1SC	3	0,336667	0,0331104	0,285655	0,387678
Q7 D1SC	3	0,59	0,0331104	0,538988	0,641012
Q15 D1SC	3	0,7	0,0331104	0,648988	0,751012
Q30 D1SC	3	0,903333	0,0331104	0,852322	0,954345
Q45 D1SC	3	1,05667	0,0331104	1,00565	1,10768
Total	18	0,620556			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	Casos	Media	Grupos Homogéneos
Q1 D1SC	3	0,136667	x
Q3 D1SC	3	0,336667	x
Q7 D1SC	3	0,59	x
Q15 D1SC	3	0,7	x
Q30 D1SC	3	0,903333	x
Q45 D1SC	3	1,05667	x

Contraste	Sig.	Diferencia	+/- Límites
Q1 D1SC - Q3 D1SC	*	-0,2	0,102023
Q1 D1SC - Q7 D1SC	*	-0,453333	0,102023
Q1 D1SC - Q15 D1SC	*	-0,563333	0,102023
Q1 D1SC - Q30 D1SC	*	-0,766667	0,102023
Q1 D1SC - Q45 D1SC	*	-0,92	0,102023
Q3 D1SC - Q7 D1SC	*	-0,253333	0,102023
Q3 D1SC - Q15 D1SC	*	-0,363333	0,102023
Q3 D1SC - Q30 D1SC	*	-0,566667	0,102023
Q3 D1SC - Q45 D1SC	*	-0,72	0,102023
Q7 D1SC - Q15 D1SC	*	-0,11	0,102023
Q7 D1SC - Q30 D1SC	*	-0,313333	0,102023
Q7 D1SC - Q45 D1SC	*	-0,466667	0,102023
Q15 D1SC - Q30 D1SC	*	-0,203333	0,102023
Q15 D1SC - Q45 D1SC	*	-0,356667	0,102023
Q30 D1SC - Q45 D1SC	*	-0,153333	0,102023

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 15 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 6 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que comparten una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

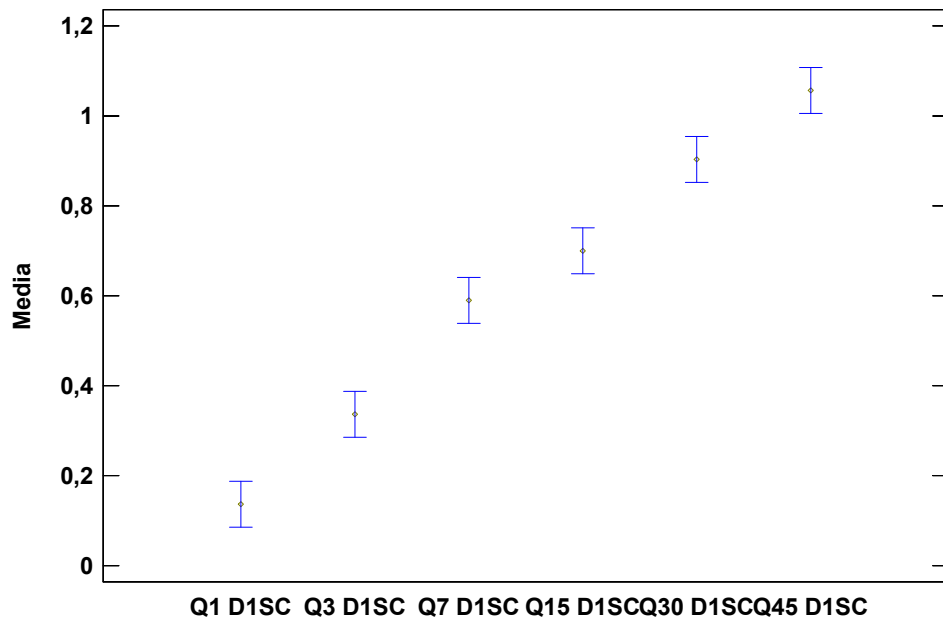
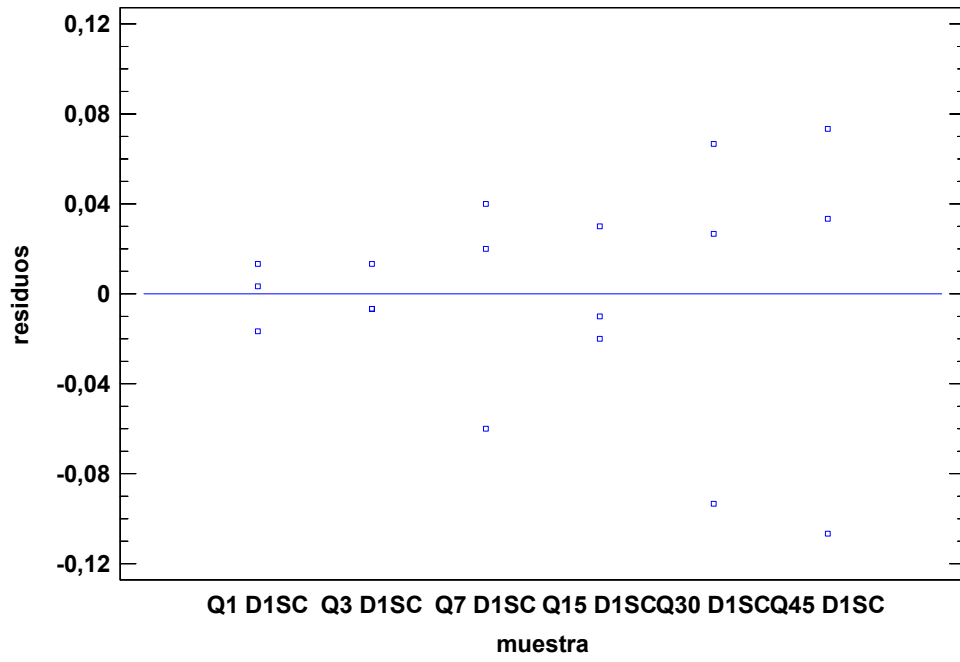


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: Q1 D5SA

Muestra 2: Q3 D5SA

Muestra 3: Q7 D5SA

Muestra 4: Q15 D5SA

Muestra 5: Q30 D5SA

Muestra 6: Q45 D5SA

Muestra 1: 3 valores en el rango de 0,09 a 0,19

Muestra 2: 3 valores en el rango de 0,27 a 0,34

Muestra 3: 3 valores en el rango de 0,36 a 0,48

Muestra 4: 3 valores en el rango de 0,54 a 0,56

Muestra 5: 3 valores en el rango de 0,84 a 1,08

Muestra 6: 3 valores en el rango de 0,95 a 0,99

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 6 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
Q1 D5SA	3	0,136667	0,0503322	36,8285%	0,09	0,19
Q3 D5SA	3	0,31	0,0360555	11,6308%	0,27	0,34
Q7 D5SA	3	0,416667	0,0602771	14,4665%	0,36	0,48
Q15 D5SA	3	0,55	0,01	1,81818%	0,54	0,56
Q30 D5SA	3	0,953333	0,120554	12,6456%	0,84	1,08
Q45 D5SA	3	0,97	0,02	2,06186%	0,95	0,99
Total	18	0,556111	0,325416	58,5164%	0,09	1,08

	<i>Rango</i>	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
Q1 D5SA	0,1	0,41407		0,0611
Q3 D5SA	0,07	-0,814636		0,2909
Q7 D5SA	0,12	0,347623		0,5281
Q15 D5SA	0,02	0		0,9077
Q30 D5SA	0,24	0,347623		2,7556
Q45 D5SA	0,04	0		2,8235
Total	0,99	0,503727	-1,15738	7,3669

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 6 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	1,75523	5	0,351046	93,61	0,0000
Intra grupos	0,045	12	0,00375		
Total (Corr.)	1,80023	17			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 93,6121, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 6 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
Q1 D5SA	3	0,136667	0,0353553	0,0821962	0,191137
Q3 D5SA	3	0,31	0,0353553	0,25553	0,36447
Q7 D5SA	3	0,416667	0,0353553	0,362196	0,471137
Q15 D5SA	3	0,55	0,0353553	0,49553	0,60447
Q30 D5SA	3	0,953333	0,0353553	0,898863	1,0078
Q45 D5SA	3	0,97	0,0353553	0,91553	1,02447
Total	18	0,556111			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
Q1 D5SA	3	0,136667	x
Q3 D5SA	3	0,31	x
Q7 D5SA	3	0,416667	x
Q15 D5SA	3	0,55	x
Q30 D5SA	3	0,953333	x
Q45 D5SA	3	0,97	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
Q1 D5SA - Q3 D5SA	*	-0,173333	0,108941
Q1 D5SA - Q7 D5SA	*	-0,28	0,108941
Q1 D5SA - Q15 D5SA	*	-0,413333	0,108941
Q1 D5SA - Q30 D5SA	*	-0,816667	0,108941
Q1 D5SA - Q45 D5SA	*	-0,833333	0,108941
Q3 D5SA - Q7 D5SA		-0,106667	0,108941
Q3 D5SA - Q15 D5SA	*	-0,24	0,108941
Q3 D5SA - Q30 D5SA	*	-0,643333	0,108941
Q3 D5SA - Q45 D5SA	*	-0,66	0,108941
Q7 D5SA - Q15 D5SA	*	-0,133333	0,108941
Q7 D5SA - Q30 D5SA	*	-0,536667	0,108941
Q7 D5SA - Q45 D5SA	*	-0,553333	0,108941
Q15 D5SA - Q30 D5SA	*	-0,403333	0,108941
Q15 D5SA - Q45 D5SA	*	-0,42	0,108941
Q30 D5SA - Q45 D5SA		-0,016667	0,108941

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 13 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 4 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que comparten una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

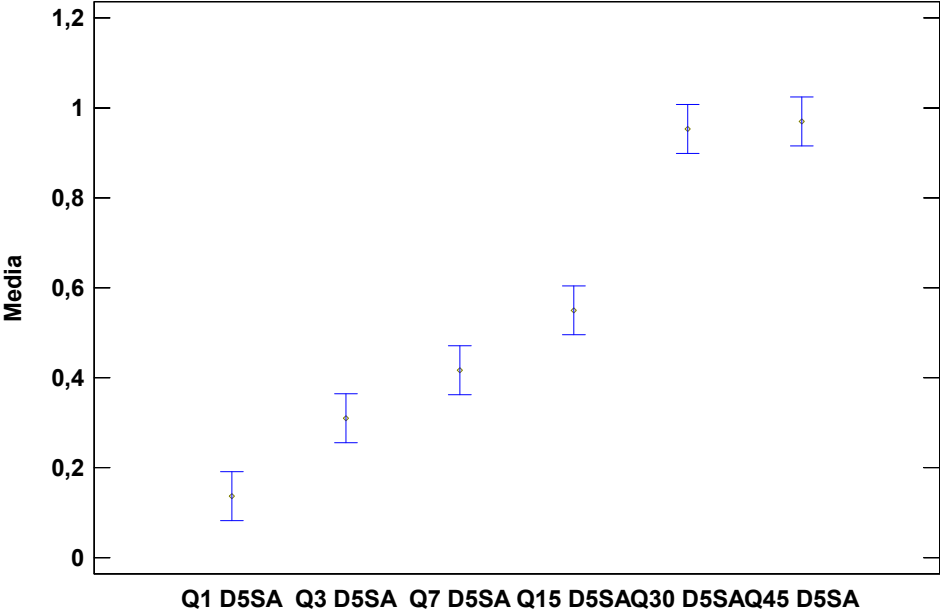
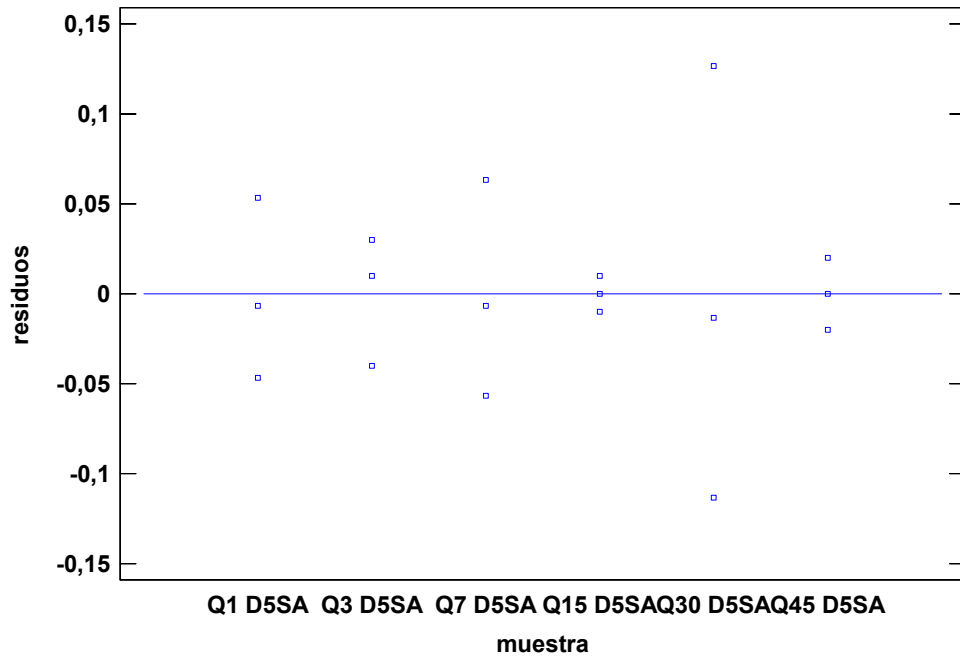


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: Q1 D5SC

Muestra 2: Q3 D5SC

Muestra 3: Q7 D5SC

Muestra 4: Q15 D5SC

Muestra 5: Q30 D5SC

Muestra 6: Q45 D5SC

Muestra 1: 3 valores en el rango de 0,14 a 0,15

Muestra 2: 3 valores en el rango de 0,28 a 0,29

Muestra 3: 3 valores en el rango de 0,66 a 0,74

Muestra 4: 3 valores en el rango de 0,73 a 0,77

Muestra 5: 3 valores en el rango de 0,82 a 0,92

Muestra 6: 3 valores en el rango de 0,77 a 1,16

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 6 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
Q1 D5SC	3	0,146667	0,0057735	3,93648%	0,14	0,15	0,01
Q3 D5SC	3	0,286667	0,0057735	2,01401%	0,28	0,29	0,01
Q7 D5SC	3	0,703333	0,0404145	5,74614%	0,66	0,74	0,08
Q15 D5SC	3	0,756667	0,023094	3,05207%	0,73	0,77	0,04
Q30 D5SC	3	0,876667	0,051316	5,85354%	0,82	0,92	0,1
Q45 D5SC	3	0,963333	0,195021	20,2444%	0,77	1,16	0,39
Total	18	0,622222	0,318019	51,1102%	0,14	1,16	1,02

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
Q1 D5SC	-1,22474		0,0646
Q3 D5SC	-1,22474		0,2466
Q7 D5SC	-0,510608		1,4873
Q15 D5SC	-1,22474		1,7187
Q30 D5SC	-0,770952		2,3109
Q45 D5SC	0,054371		2,8601
Total	-0,625259	-0,966595	8,6882

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 6 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	1,63351	5	0,326702	45,69	0,0000
Intra grupos	0,0858	12	0,00715		
Total (Corr.)	1,71931	17			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 45,6926, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 6 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
Q1 D5SC	3	0,146667	0,0488194	0,0714527	0,221881
Q3 D5SC	3	0,286667	0,0488194	0,211453	0,361881
Q7 D5SC	3	0,703333	0,0488194	0,628119	0,778547
Q15 D5SC	3	0,756667	0,0488194	0,681453	0,831881
Q30 D5SC	3	0,876667	0,0488194	0,801453	0,951881
Q45 D5SC	3	0,963333	0,0488194	0,888119	1,03855
Total	18	0,622222			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	Casos	Media	Grupos Homogéneos
Q1 D5SC	3	0,146667	x
Q3 D5SC	3	0,286667	x
Q7 D5SC	3	0,703333	x
Q15 D5SC	3	0,756667	xx
Q30 D5SC	3	0,876667	xx
Q45 D5SC	3	0,963333	x

Contraste	Sig.	Diferencia	+/- Límites
Q1 D5SC - Q3 D5SC		-0,14	0,150428
Q1 D5SC - Q7 D5SC	*	-0,556667	0,150428
Q1 D5SC - Q15 D5SC	*	-0,61	0,150428
Q1 D5SC - Q30 D5SC	*	-0,73	0,150428
Q1 D5SC - Q45 D5SC	*	-0,816667	0,150428
Q3 D5SC - Q7 D5SC	*	-0,416667	0,150428
Q3 D5SC - Q15 D5SC	*	-0,47	0,150428
Q3 D5SC - Q30 D5SC	*	-0,59	0,150428
Q3 D5SC - Q45 D5SC	*	-0,676667	0,150428
Q7 D5SC - Q15 D5SC		-0,0533333	0,150428
Q7 D5SC - Q30 D5SC	*	-0,173333	0,150428
Q7 D5SC - Q45 D5SC	*	-0,26	0,150428
Q15 D5SC - Q30 D5SC		-0,12	0,150428
Q15 D5SC - Q45 D5SC	*	-0,206667	0,150428
Q30 D5SC - Q45 D5SC		-0,0866667	0,150428

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 11 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 4 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	3,11486	0,0495855

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
Q1 D5SC / Q3 D5SC	0,0057735	0,0057735	1,0	1,0000
Q1 D5SC / Q7 D5SC	0,0057735	0,0404145	0,0204082	0,0400
Q1 D5SC / Q15 D5SC	0,0057735	0,023094	0,0625	0,1176
Q1 D5SC / Q30 D5SC	0,0057735	0,051316	0,0126582	0,0250
Q1 D5SC / Q45 D5SC	0,0057735	0,195021	0,000876424	0,0018
Q3 D5SC / Q7 D5SC	0,0057735	0,0404145	0,0204082	0,0400
Q3 D5SC / Q15 D5SC	0,0057735	0,023094	0,0625	0,1176
Q3 D5SC / Q30 D5SC	0,0057735	0,051316	0,0126582	0,0250
Q3 D5SC / Q45 D5SC	0,0057735	0,195021	0,000876424	0,0018
Q7 D5SC / Q15 D5SC	0,0404145	0,023094	3,0625	0,4923
Q7 D5SC / Q30 D5SC	0,0404145	0,051316	0,620253	0,7656
Q7 D5SC / Q45 D5SC	0,0404145	0,195021	0,0429448	0,0824
Q15 D5SC / Q30 D5SC	0,023094	0,051316	0,202532	0,3368
Q15 D5SC / Q45 D5SC	0,023094	0,195021	0,0140228	0,0277
Q30 D5SC / Q45 D5SC	0,051316	0,195021	0,0692375	0,1295

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 6 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

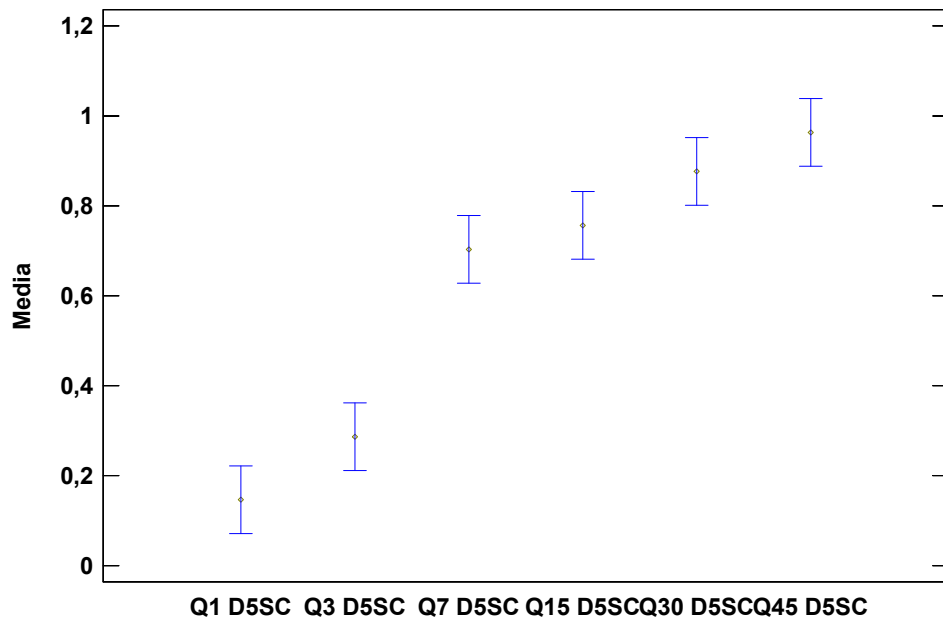
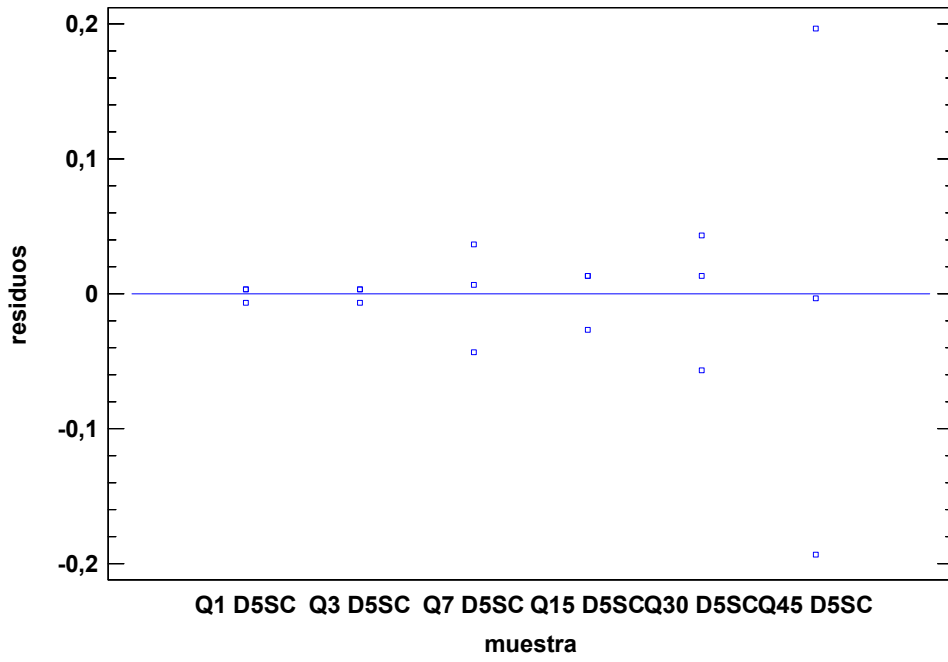


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: Q1 IISA

Muestra 2: Q3 IISA

Muestra 3: Q7 IISA

Muestra 4: Q15 IISA

Muestra 5: Q30 IISA

Muestra 6: Q45 IISA

Muestra 1: 3 valores en el rango de 0,11 a 0,16

Muestra 2: 3 valores en el rango de 0,29 a 0,35

Muestra 3: 3 valores en el rango de 0,43 a 0,48

Muestra 4: 3 valores en el rango de 0,62 a 0,75

Muestra 5: 3 valores en el rango de 0,91 a 1,22

Muestra 6: 3 valores en el rango de 1,07 a 1,43

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 6 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
Q1 IISA	3	0,136667	0,0251661	18,4142%	0,11	0,16	0,05
Q3 IISA	3	0,32	0,03	9,375%	0,29	0,35	0,06
Q7 IISA	3	0,456667	0,0251661	5,51083%	0,43	0,48	0,05
Q15 IISA	3	0,686667	0,0650641	9,47535%	0,62	0,75	0,13
Q30 IISA	3	1,06333	0,155027	14,5793%	0,91	1,22	0,31
Q45 IISA	3	1,25	0,18	14,4%	1,07	1,43	0,36
Total	18	0,652222	0,416675	63,8855%	0,11	1,43	1,32

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
Q1 IISA	-0,41407		0,0573
Q3 IISA	0		0,309
Q7 IISA	-0,41407		0,6269
Q15 IISA	-0,16259		1,423
Q30 IISA	0,0683862		3,4401
Q45 IISA	0		4,7523
Total	0,757216	-0,921119	10,6086

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 6 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	2,82584	5	0,565169	53,97	0,0000
Intra grupos	0,125667	12	0,0104722		
Total (Corr.)	2,95151	17			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 53,9684, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 6 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
Q1 IISA	3	0,136667	0,0590825	0,0456408	0,227693
Q3 IISA	3	0,32	0,0590825	0,228974	0,411026
Q7 IISA	3	0,456667	0,0590825	0,365641	0,547693
Q15 IISA	3	0,686667	0,0590825	0,595641	0,777693
Q30 IISA	3	1,06333	0,0590825	0,972307	1,15436
Q45 IISA	3	1,25	0,0590825	1,15897	1,34103
Total	18	0,652222			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
Q1 IISA	3	0,136667	x
Q3 IISA	3	0,32	x
Q7 IISA	3	0,456667	x
Q15 IISA	3	0,686667	x
Q30 IISA	3	1,06333	x
Q45 IISA	3	1,25	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
Q1 IISA - Q3 IISA	*	-0,183333	0,182052
Q1 IISA - Q7 IISA	*	-0,32	0,182052
Q1 IISA - Q15 IISA	*	-0,55	0,182052
Q1 IISA - Q30 IISA	*	-0,926667	0,182052
Q1 IISA - Q45 IISA	*	-1,11333	0,182052
Q3 IISA - Q7 IISA		-0,136667	0,182052
Q3 IISA - Q15 IISA	*	-0,366667	0,182052
Q3 IISA - Q30 IISA	*	-0,743333	0,182052
Q3 IISA - Q45 IISA	*	-0,93	0,182052
Q7 IISA - Q15 IISA	*	-0,23	0,182052
Q7 IISA - Q30 IISA	*	-0,606667	0,182052
Q7 IISA - Q45 IISA	*	-0,793333	0,182052
Q15 IISA - Q30 IISA	*	-0,376667	0,182052
Q15 IISA - Q45 IISA	*	-0,563333	0,182052
Q30 IISA - Q45 IISA	*	-0,186667	0,182052

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 14 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 5 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que comparten una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

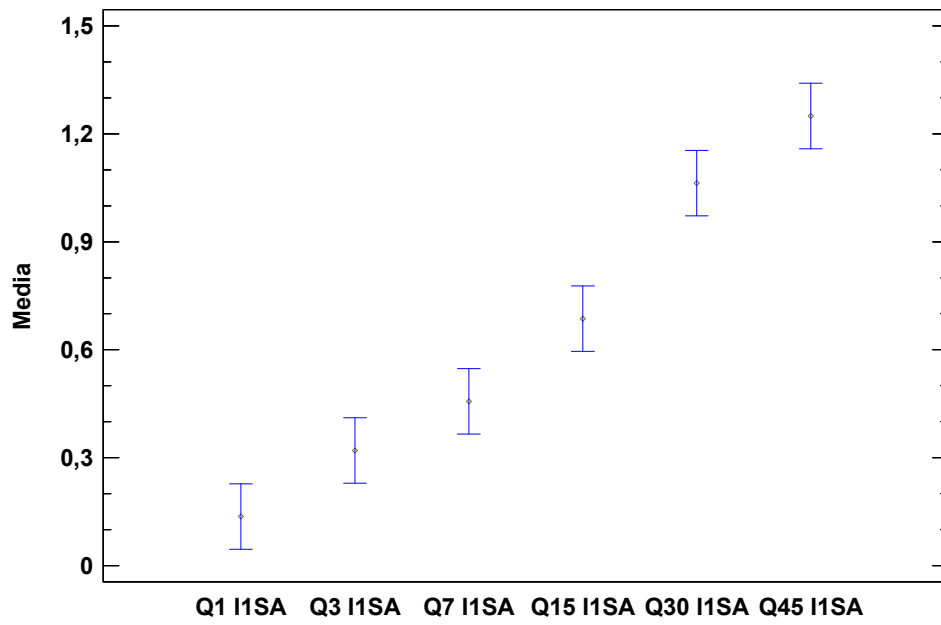
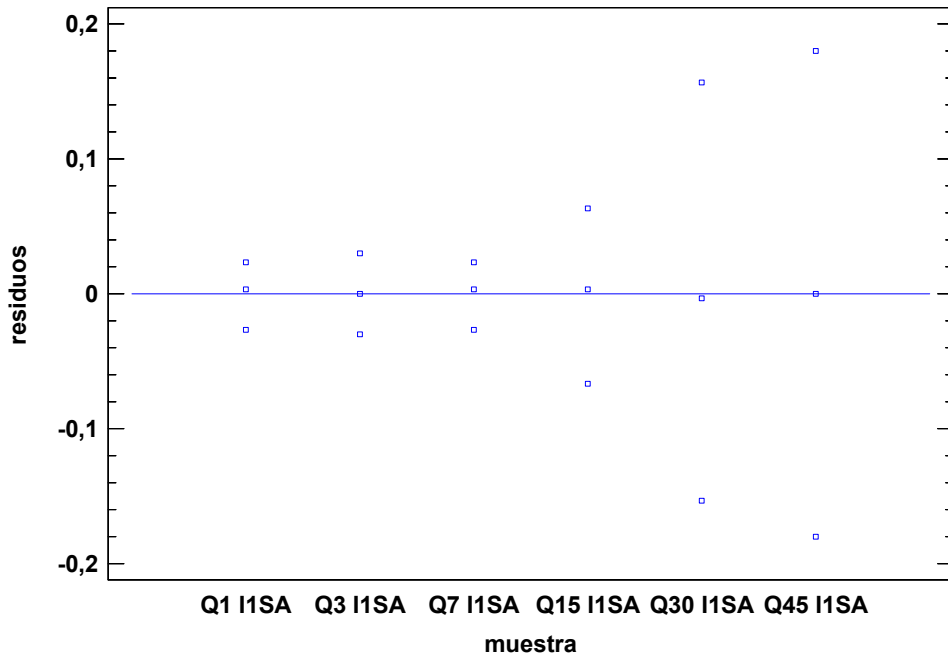


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: Q1 IIC

Muestra 2: Q3 IISC

Muestra 3: Q7 IISC

Muestra 4: Q15 IISC

Muestra 5: Q30 IISC

Muestra 6: Q45 IISC

Muestra 1: 3 valores en el rango de 0,13 a 0,14

Muestra 2: 3 valores en el rango de 0,29 a 0,32

Muestra 3: 3 valores en el rango de 0,6 a 0,61

Muestra 4: 3 valores en el rango de 0,86 a 1,04

Muestra 5: 3 valores en el rango de 0,98 a 1,02

Muestra 6: 3 valores en el rango de 0,96 a 1,18

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 6 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
Q1 IIC	3	0,133333	0,0057735	4,33013%	0,13	0,14	0,01
Q3 IISC	3	0,306667	0,0152753	4,98106%	0,29	0,32	0,03
Q7 IISC	3	0,606667	0,0057735	0,951676%	0,6	0,61	0,01
Q15 IISC	3	0,95	0,09	9,47368%	0,86	1,04	0,18
Q30 IISC	3	0,996667	0,0208167	2,08863%	0,98	1,02	0,04
Q45 IISC	3	1,06333	0,110604	10,4017%	0,96	1,18	0,22
Total	18	0,676111	0,370455	54,792%	0,13	1,18	1,05

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
Q1 IIC	1,22474		0,0534
Q3 IISC	-0,6613		0,2826
Q7 IISC	-1,22474		1,1042
Q15 IISC	0		2,7237
Q30 IISC	0,914531		2,9809
Q45 IISC	0,378013		3,4165
Total	-0,574793	-1,34057	10,5613

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 6 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	2,29089	5	0,458179	130,49	0,0000
Intra grupos	0,0421333	12	0,00351111		
Total (Corr.)	2,33303	17			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 130,494, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 6 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
Q1 IIC	3	0,133333	0,0342107	0,0806264	0,18604
Q3 IISC	3	0,306667	0,0342107	0,25396	0,359374
Q7 IISC	3	0,606667	0,0342107	0,55396	0,659374
Q15 IISC	3	0,95	0,0342107	0,897293	1,00271
Q30 IISC	3	0,996667	0,0342107	0,94396	1,04937
Q45 IISC	3	1,06333	0,0342107	1,01063	1,11604
Total	18	0,676111			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
Q1 IIC	3	0,133333	X
Q3 IISC	3	0,306667	X
Q7 IISC	3	0,606667	X
Q15 IISC	3	0,95	X
Q30 IISC	3	0,996667	XX
Q45 IISC	3	1,06333	X

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
Q1 IIC - Q3 IISC	*	-0,173333	0,105414
Q1 IIC - Q7 IISC	*	-0,473333	0,105414
Q1 IIC - Q15 IISC	*	-0,816667	0,105414
Q1 IIC - Q30 IISC	*	-0,863333	0,105414
Q1 IIC - Q45 IISC	*	-0,93	0,105414
Q3 IISC - Q7 IISC	*	-0,3	0,105414
Q3 IISC - Q15 IISC	*	-0,643333	0,105414
Q3 IISC - Q30 IISC	*	-0,69	0,105414
Q3 IISC - Q45 IISC	*	-0,756667	0,105414
Q7 IISC - Q15 IISC	*	-0,343333	0,105414
Q7 IISC - Q30 IISC	*	-0,39	0,105414
Q7 IISC - Q45 IISC	*	-0,456667	0,105414
Q15 IISC - Q30 IISC		-0,0466667	0,105414
Q15 IISC - Q45 IISC	*	-0,113333	0,105414
Q30 IISC - Q45 IISC		-0,0666667	0,105414

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 13 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 5 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que comparten una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

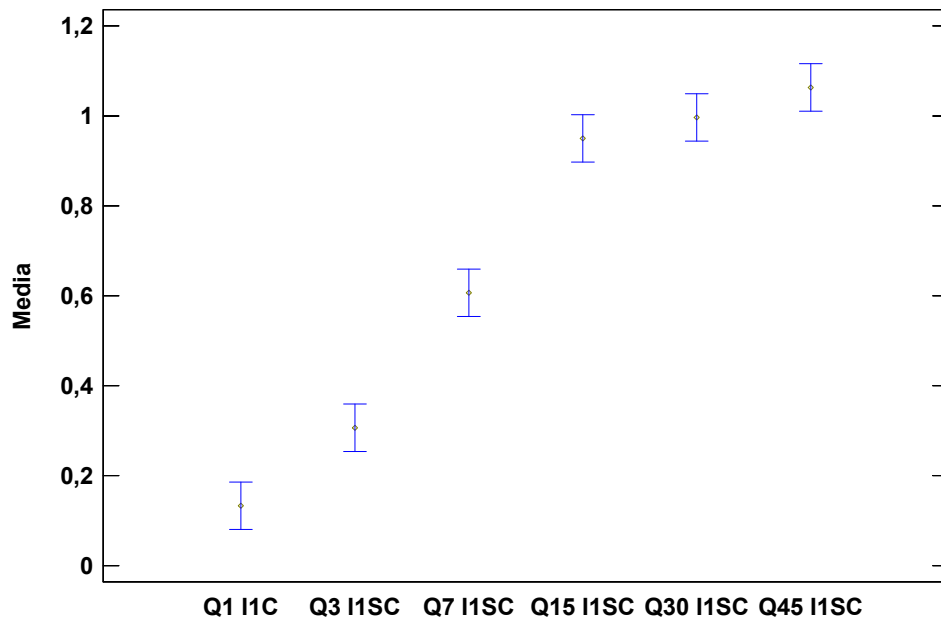
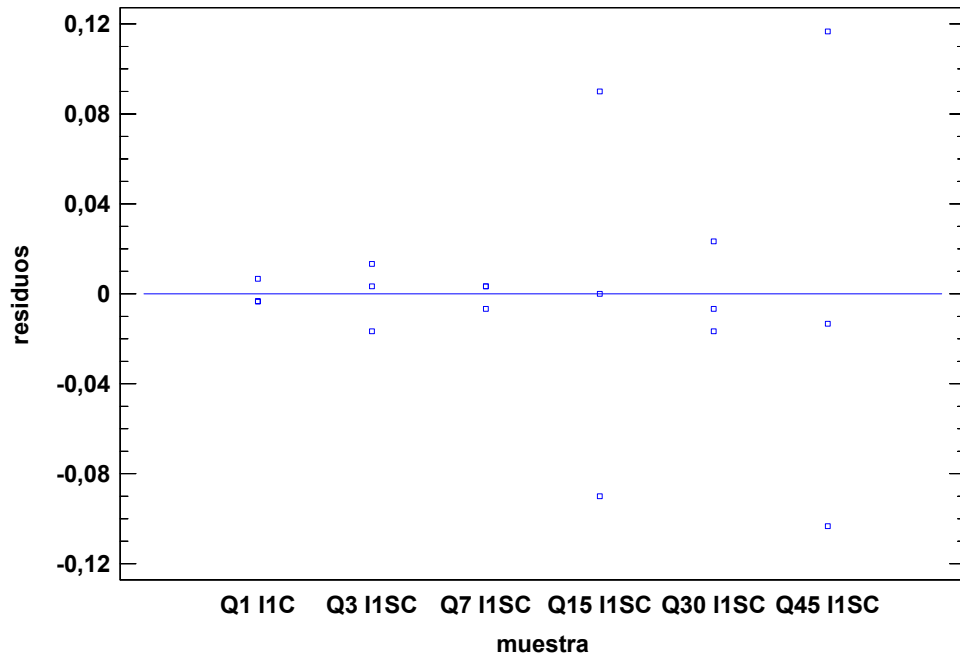


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: Q1 I5SA

Muestra 2: Q3 I5SA

Muestra 3: Q7 I5SA

Muestra 4: Q15 I5SA

Muestra 5: Q30 I5SA

Muestra 1: 3 valores en el rango de 0,15 a 0,18

Muestra 2: 3 valores en el rango de 0,25 a 0,33

Muestra 3: 3 valores en el rango de 0,45 a 0,47

Muestra 4: 3 valores en el rango de 0,7 a 0,73

Muestra 5: 3 valores en el rango de 0,87 a 1,1

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
Q1 I5SA	3	0,163333	0,0152753	9,3522%	0,15	0,18	0,03
Q3 I5SA	3	0,29	0,04	13,7931%	0,25	0,33	0,08
Q7 I5SA	3	0,463333	0,011547	2,49216%	0,45	0,47	0,02
Q15 I5SA	3	0,716667	0,0152753	2,13143%	0,7	0,73	0,03
Q30 I5SA	3	0,98	0,115326	11,7679%	0,87	1,1	0,23
Total	15	0,522667	0,308417	59,0083%	0,15	1,1	0,95

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
Q1 I5SA	0,6613		0,0805
Q3 I5SA	0		0,2555
Q7 I5SA	-1,22474		0,6443
Q15 I5SA	-0,6613		1,5413
Q30 I5SA	0,273838		2,9078
Total	0,735751	-0,768557	5,4294

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	1,30069	4	0,325173	104,89	0,0000
Intra grupos	0,031	10	0,0031		
Total (Corr.)	1,33169	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 104,895, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
Q1 ISSA	3	0,163333	0,0321455	0,112687	0,21398
Q3 ISSA	3	0,29	0,0321455	0,239354	0,340646
Q7 ISSA	3	0,463333	0,0321455	0,412687	0,51398
Q15 ISSA	3	0,716667	0,0321455	0,66602	0,767313
Q30 ISSA	3	0,98	0,0321455	0,929354	1,03065
Total	15	0,522667			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
Q1 I5SA	3	0,163333	x
Q3 I5SA	3	0,29	x
Q7 I5SA	3	0,463333	x
Q15 I5SA	3	0,716667	x
Q30 I5SA	3	0,98	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
Q1 I5SA - Q3 I5SA	*	-0,126667	0,101293
Q1 I5SA - Q7 I5SA	*	-0,3	0,101293
Q1 I5SA - Q15 I5SA	*	-0,553333	0,101293
Q1 I5SA - Q30 I5SA	*	-0,816667	0,101293
Q3 I5SA - Q7 I5SA	*	-0,173333	0,101293
Q3 I5SA - Q15 I5SA	*	-0,426667	0,101293
Q3 I5SA - Q30 I5SA	*	-0,69	0,101293
Q7 I5SA - Q15 I5SA	*	-0,253333	0,101293
Q7 I5SA - Q30 I5SA	*	-0,516667	0,101293
Q15 I5SA - Q30 I5SA	*	-0,263333	0,101293

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 10 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 5 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

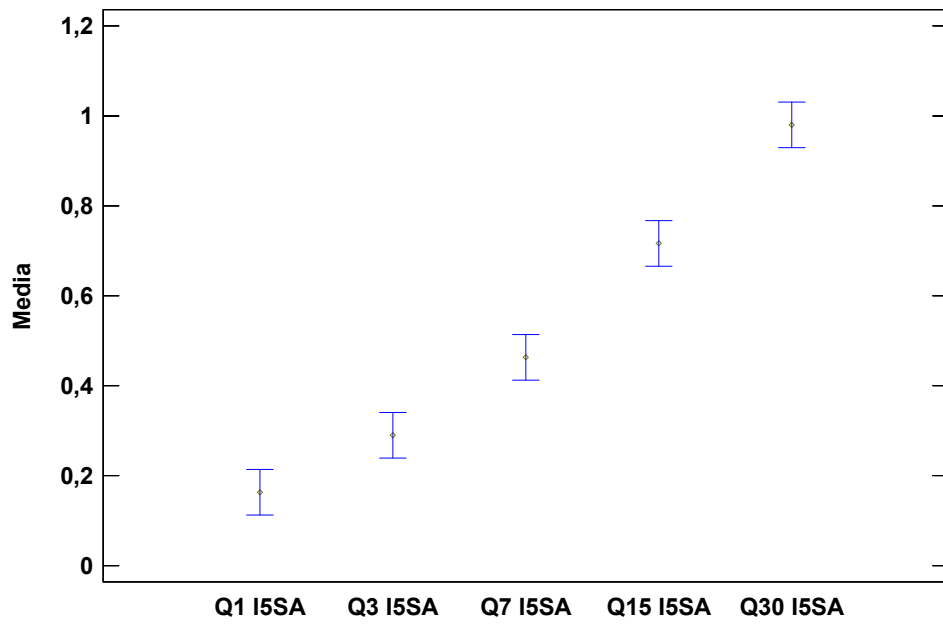
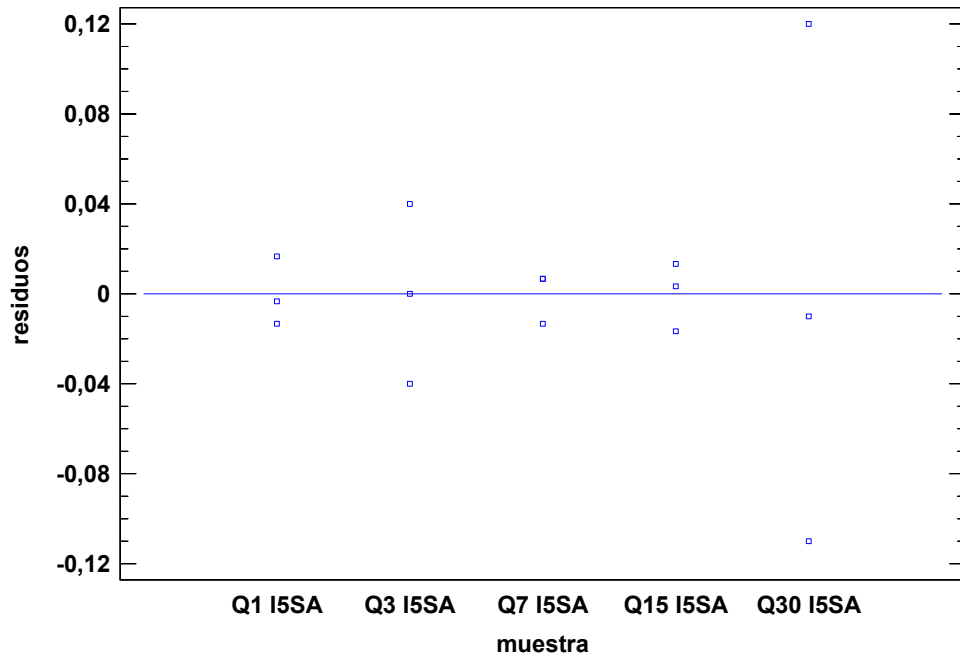


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: Q1 I5SC

Muestra 2: Q3 I5SC

Muestra 3: Q7 I5SC

Muestra 4: Q15 I5SC

Muestra 5: Q30 I5SC

Muestra 6: Q45 I5SC

Muestra 1: 3 valores en el rango de 0,14 a 0,15

Muestra 2: 3 valores en el rango de 0,34 a 0,35

Muestra 3: 3 valores en el rango de 0,57 a 0,59

Muestra 4: 3 valores en el rango de 1,01 a 1,02

Muestra 5: 3 valores en el rango de 0,95 a 0,98

Muestra 6: 3 valores en el rango de 0,92 a 0,94

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 6 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
Q1 I5SC	3	0,146667	0,0057735	3,93648%	0,14	0,15	0,01
Q3 I5SC	3	0,343333	0,0057735	1,6816%	0,34	0,35	0,01
Q7 I5SC	3	0,58	0,01	1,72414%	0,57	0,59	0,02
Q15 I5SC	3	1,01667	0,0057735	0,567886%	1,01	1,02	0,01
Q30 I5SC	3	0,963333	0,0152753	1,58567%	0,95	0,98	0,03
Q45 I5SC	3	0,933333	0,011547	1,23718%	0,92	0,94	0,02
Total	18	0,663889	0,342416	51,5773%	0,14	1,02	0,88

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
Q1 I5SC	-1,22474		0,0646
Q3 I5SC	1,22474		0,3537
Q7 I5SC	0		1,0094
Q15 I5SC	-1,22474		3,1009
Q30 I5SC	0,6613		2,7845
Q45 I5SC	-1,22474		2,6136
Total	-0,697334	-1,36747	9,9267

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 6 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	1,99209	5	0,398419	4218,55	0,0000
Intra grupos	0,00113333	12	0,0000944444		
Total (Corr.)	1,99323	17			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 4218,55, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 6 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
Q1 I5SC	3	0,146667	0,00561084	0,138022	0,155311
Q3 I5SC	3	0,343333	0,00561084	0,334689	0,351978
Q7 I5SC	3	0,58	0,00561084	0,571356	0,588644
Q15 I5SC	3	1,01667	0,00561084	1,00802	1,02531
Q30 I5SC	3	0,963333	0,00561084	0,954689	0,971978
Q45 I5SC	3	0,933333	0,00561084	0,924689	0,941978
Total	18	0,663889			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
Q1 I5SC	3	0,146667	x
Q3 I5SC	3	0,343333	x
Q7 I5SC	3	0,58	x
Q45 I5SC	3	0,933333	x
Q30 I5SC	3	0,963333	x
Q15 I5SC	3	1,01667	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
Q1 I5SC - Q3 I5SC	*	-0,196667	0,0172887
Q1 I5SC - Q7 I5SC	*	-0,433333	0,0172887
Q1 I5SC - Q15 I5SC	*	-0,87	0,0172887
Q1 I5SC - Q30 I5SC	*	-0,816667	0,0172887
Q1 I5SC - Q45 I5SC	*	-0,786667	0,0172887
Q3 I5SC - Q7 I5SC	*	-0,236667	0,0172887
Q3 I5SC - Q15 I5SC	*	-0,673333	0,0172887
Q3 I5SC - Q30 I5SC	*	-0,62	0,0172887
Q3 I5SC - Q45 I5SC	*	-0,59	0,0172887
Q7 I5SC - Q15 I5SC	*	-0,436667	0,0172887
Q7 I5SC - Q30 I5SC	*	-0,383333	0,0172887
Q7 I5SC - Q45 I5SC	*	-0,353333	0,0172887
Q15 I5SC - Q30 I5SC	*	0,0533333	0,0172887
Q15 I5SC - Q45 I5SC	*	0,0833333	0,0172887
Q30 I5SC - Q45 I5SC	*	0,03	0,0172887

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 15 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 6 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que comparten una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

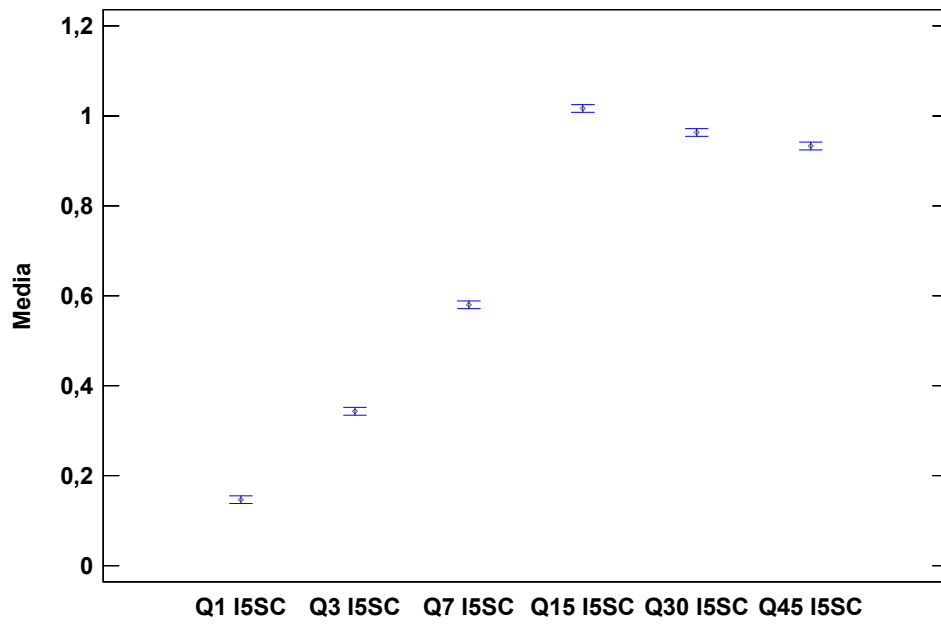
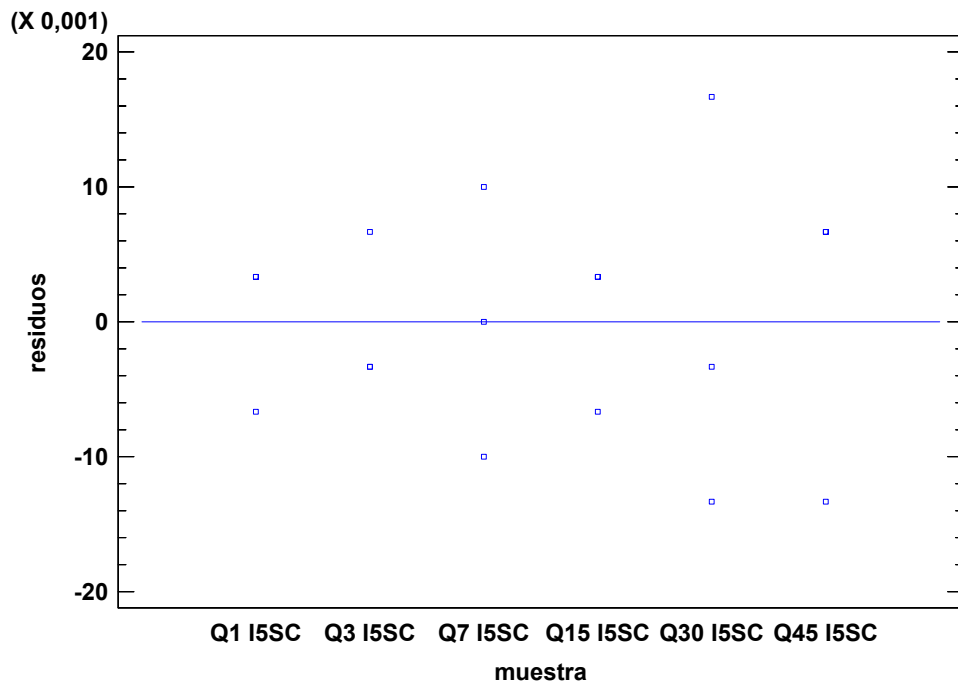


Gráfico de Residuos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: Q1 SA

Muestra 2: Q1 D1SA

Muestra 3: Q1 D5SA

Muestra 4: Q1 I1SA

Muestra 5: Q1 I5SA

Muestra 1: 3 valores en el rango de 0,11 a 0,13

Muestra 2: 3 valores en el rango de 0,11 a 0,16

Muestra 3: 3 valores en el rango de 0,09 a 0,19

Muestra 4: 3 valores en el rango de 0,11 a 0,16

Muestra 5: 3 valores en el rango de 0,15 a 0,18

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
Q1 SA	3	0,12	0,01	8,33333%	0,11	0,13	0,02
Q1 D1SA	3	0,13	0,0264575	20,3519%	0,11	0,16	0,05
Q1 D5SA	3	0,136667	0,0503322	36,8285%	0,09	0,19	0,1
Q1 I1SA	3	0,136667	0,0251661	18,4142%	0,11	0,16	0,05
Q1 I5SA	3	0,163333	0,0152753	9,3522%	0,15	0,18	0,03
Total	15	0,137333	0,0286523	20,8633%	0,09	0,19	0,1

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
Q1 SA	0		0,0434
Q1 D1SA	1,03086		0,0521
Q1 D5SA	0,41407		0,0611
Q1 I1SA	-0,41407		0,0573
Q1 I5SA	0,6613		0,0805
Total	0,455564	-0,568582	0,2944

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	0,00309333	4	0,000773333	0,92	0,4891
Intra grupos	0,0084	10	0,00084		
Total (Corr.)	0,0114933	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 0,920635, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la razón-F es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
Q1 SA	3	0,12	0,0167332	0,0936362	0,146364
Q1 D1SA	3	0,13	0,0167332	0,103636	0,156364
Q1 D5SA	3	0,136667	0,0167332	0,110303	0,16303
Q1 I1SA	3	0,136667	0,0167332	0,110303	0,16303
Q1 I5SA	3	0,163333	0,0167332	0,13697	0,189697
Total	15	0,137333			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
Q1 SA	3	0,12	X
Q1 D1SA	3	0,13	X
Q1 D5SA	3	0,136667	X
Q1 I1SA	3	0,136667	X
Q1 I5SA	3	0,163333	X

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
Q1 SA - Q1 D1SA		-0,01	0,0527275
Q1 SA - Q1 D5SA		-0,0166667	0,0527275
Q1 SA - Q1 I1SA		-0,0166667	0,0527275
Q1 SA - Q1 I5SA		-0,0433333	0,0527275
Q1 D1SA - Q1 D5SA		-0,00666667	0,0527275
Q1 D1SA - Q1 I1SA		-0,00666667	0,0527275
Q1 D1SA - Q1 I5SA		-0,0333333	0,0527275
Q1 D5SA - Q1 I1SA		0	0,0527275
Q1 D5SA - Q1 I5SA		-0,0266667	0,0527275
Q1 I1SA - Q1 I5SA		-0,0266667	0,0527275

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. No hay diferencias estadísticamente significativas entre cualquier par de medias, con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se ha identificado un grupo homogéneo, según la alineación de las X's en columna. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	1,87121	0,192164

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
Q1 SA / Q1 D1SA	0,01	0,0264575	0,142857	0,2500
Q1 SA / Q1 D5SA	0,01	0,0503322	0,0394737	0,0759
Q1 SA / Q1 I1SA	0,01	0,0251661	0,157895	0,2727
Q1 SA / Q1 I5SA	0,01	0,0152753	0,428571	0,6000
Q1 D1SA / Q1 D5SA	0,0264575	0,0503322	0,276316	0,4330
Q1 D1SA / Q1 I1SA	0,0264575	0,0251661	1,10526	0,9500
Q1 D1SA / Q1 I5SA	0,0264575	0,0152753	3,0	0,5000
Q1 D5SA / Q1 I1SA	0,0503322	0,0251661	4,0	0,4000
Q1 D5SA / Q1 I5SA	0,0503322	0,0152753	10,8571	0,1687
Q1 I1SA / Q1 I5SA	0,0251661	0,0152753	2,71429	0,5385

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

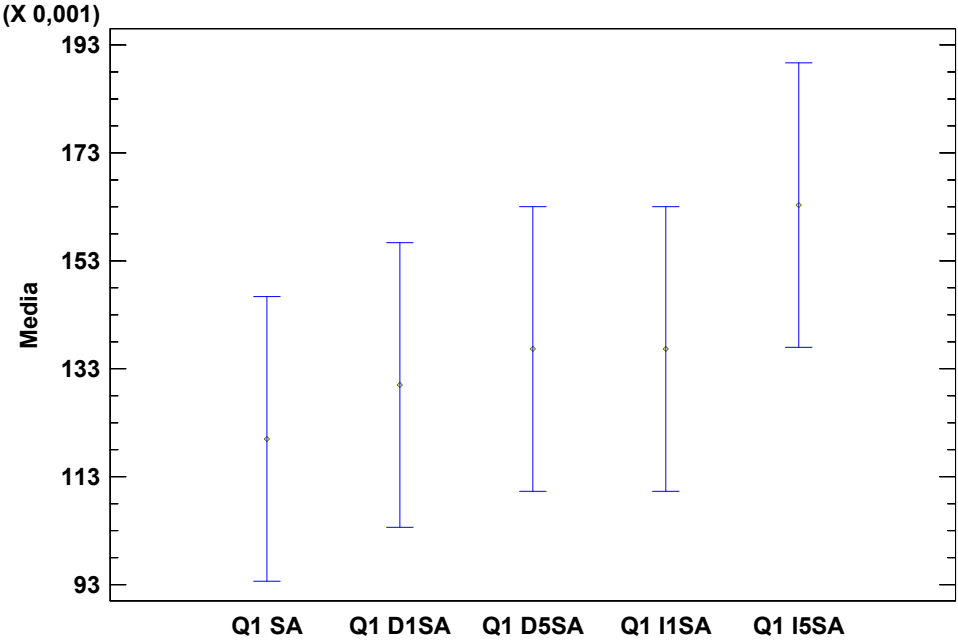
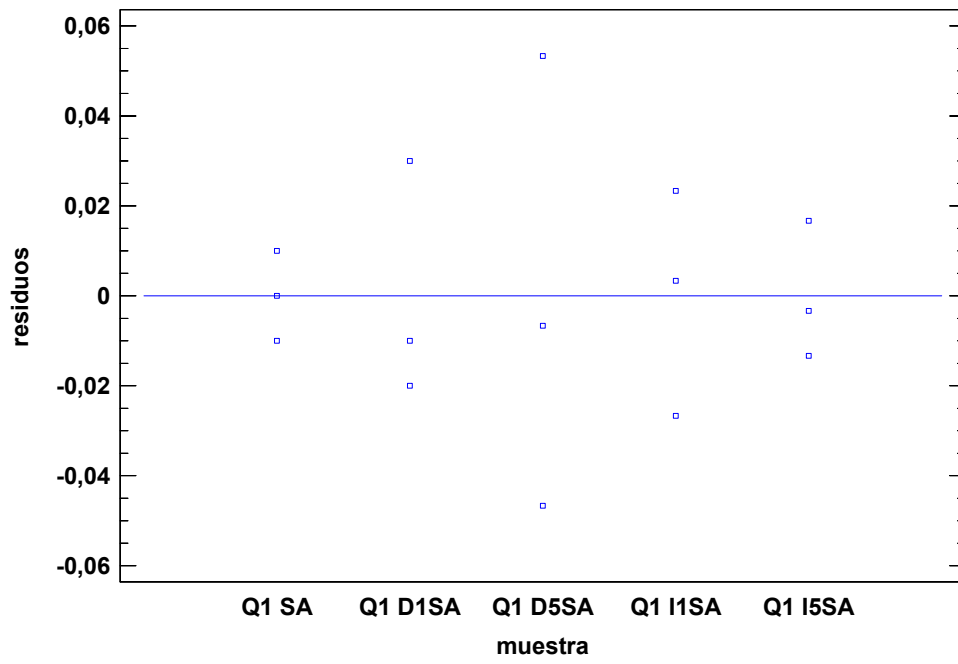


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: Q15 SA

Muestra 2: Q15 D1SA

Muestra 3: Q15 D5SA

Muestra 4: Q15 I1SA

Muestra 5: Q15 I5SA

Muestra 1: 3 valores en el rango de 0,6 a 0,66

Muestra 2: 3 valores en el rango de 0,55 a 0,6

Muestra 3: 3 valores en el rango de 0,54 a 0,56

Muestra 4: 3 valores en el rango de 0,62 a 0,75

Muestra 5: 3 valores en el rango de 0,7 a 0,73

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
Q15 SA	3	0,626667	0,0305505	4,87508%	0,6	0,66
Q15 D1SA	3	0,566667	0,0288675	5,09427%	0,55	0,6
Q15 D5SA	3	0,55	0,01	1,81818%	0,54	0,56
Q15 I1SA	3	0,686667	0,0650641	9,47535%	0,62	0,75
Q15 I5SA	3	0,716667	0,0152753	2,13143%	0,7	0,73
Total	15	0,629333	0,0737241	11,7146%	0,54	0,75

	<i>Rango</i>	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
Q15 SA	0,06	0,6613		1,18
Q15 D1SA	0,05	1,22474		0,965
Q15 D5SA	0,02	0		0,9077
Q15 I1SA	0,13	-0,16259		1,423
Q15 I5SA	0,03	-0,6613		1,5413
Total	0,21	0,497957	-1,13077	6,017

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	0,0634267	4	0,0158567	12,52	0,0007
Intra grupos	0,0126667	10	0,00126667		
Total (Corr.)	0,0760933	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 12,5184, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
Q15 SA	3	0,626667	0,020548	0,594292	0,659041
Q15 D1SA	3	0,566667	0,020548	0,534292	0,599041
Q15 D5SA	3	0,55	0,020548	0,517626	0,582374
Q15 I1SA	3	0,686667	0,020548	0,654292	0,719041
Q15 I5SA	3	0,716667	0,020548	0,684292	0,749041
Total	15	0,629333			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
Q15 D5SA	3	0,55	X
Q15 D1SA	3	0,566667	XX
Q15 SA	3	0,626667	XX
Q15 I1SA	3	0,686667	XX
Q15 I5SA	3	0,716667	X

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
Q15 SA - Q15 D1SA		0,06	0,0647484
Q15 SA - Q15 D5SA	*	0,0766667	0,0647484
Q15 SA - Q15 I1SA		-0,06	0,0647484
Q15 SA - Q15 I5SA	*	-0,09	0,0647484
Q15 D1SA - Q15 D5SA		0,0166667	0,0647484
Q15 D1SA - Q15 I1SA	*	-0,12	0,0647484
Q15 D1SA - Q15 I5SA	*	-0,15	0,0647484
Q15 D5SA - Q15 I1SA	*	-0,136667	0,0647484
Q15 D5SA - Q15 I5SA	*	-0,166667	0,0647484
Q15 I1SA - Q15 I5SA		-0,03	0,0647484

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 6 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 4 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	1,95928	0,177052

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
Q15 SA / Q15 D1SA	0,0305505	0,0288675	1,12	0,9434
Q15 SA / Q15 D5SA	0,0305505	0,01	9,33333	0,1935
Q15 SA / Q15 I1SA	0,0305505	0,0650641	0,220472	0,3613
Q15 SA / Q15 I5SA	0,0305505	0,0152753	4,0	0,4000
Q15 D1SA / Q15 D5SA	0,0288675	0,01	8,33333	0,2143
Q15 D1SA / Q15 I1SA	0,0288675	0,0650641	0,19685	0,3289
Q15 D1SA / Q15 I5SA	0,0288675	0,0152753	3,57143	0,4375
Q15 D5SA / Q15 I1SA	0,01	0,0650641	0,023622	0,0462
Q15 D5SA / Q15 I5SA	0,01	0,0152753	0,428571	0,6000
Q15 I1SA / Q15 I5SA	0,0650641	0,0152753	18,1429	0,1045

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

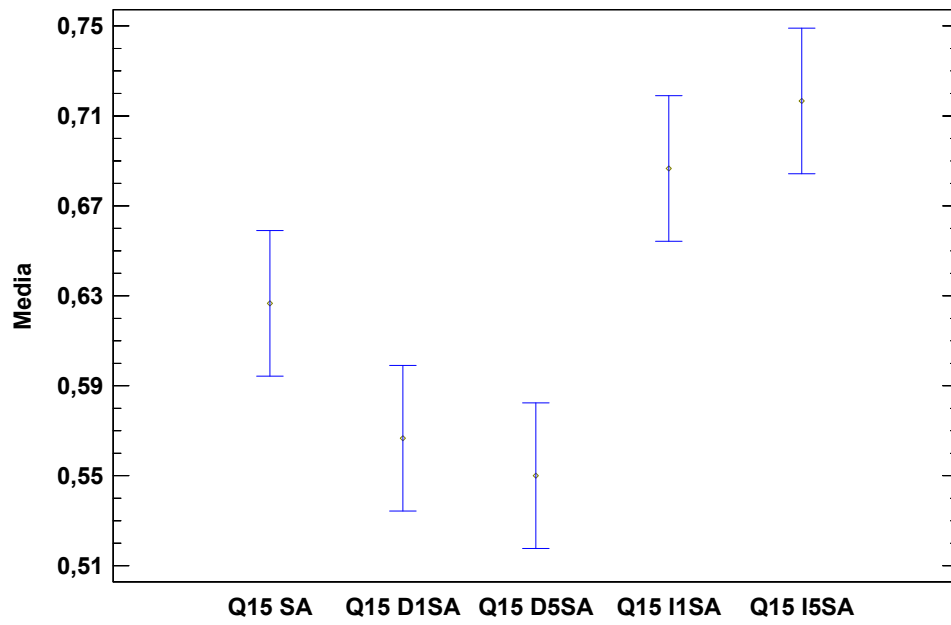
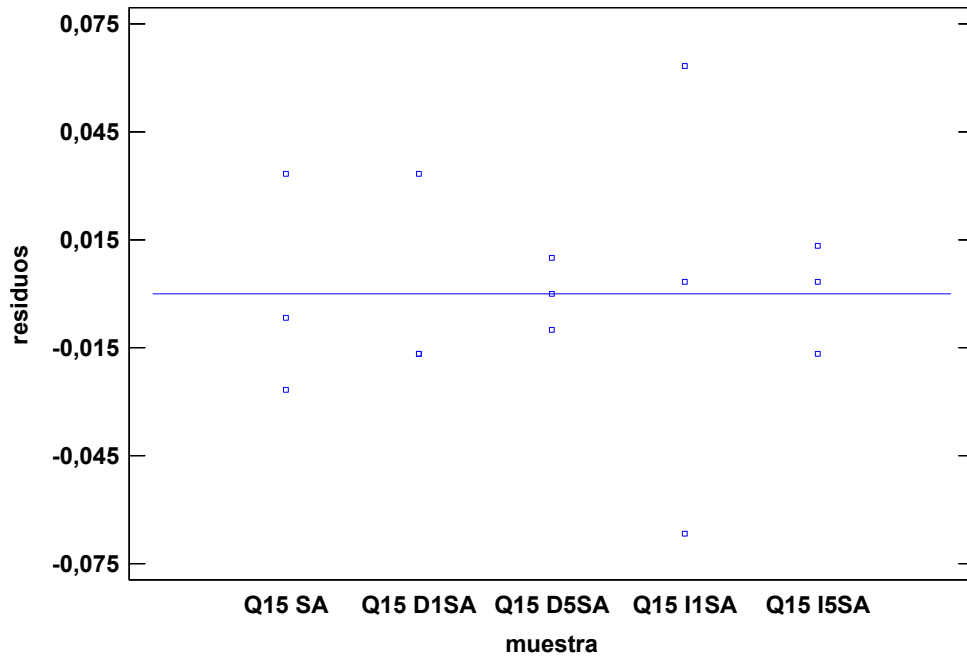


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: Q3 SA

Muestra 2: Q3 D1SA

Muestra 3: Q3 D5SA

Muestra 4: Q3 I1SA

Muestra 5: Q3 I5SA

Muestra 1: 3 valores en el rango de 0,2 a 0,4

Muestra 2: 3 valores en el rango de 0,28 a 0,32

Muestra 3: 3 valores en el rango de 0,27 a 0,34

Muestra 4: 3 valores en el rango de 0,29 a 0,35

Muestra 5: 3 valores en el rango de 0,25 a 0,33

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
Q3 SA	3	0,29	0,101489	34,9962%	0,2	0,4	0,2
Q3 D1SA	3	0,296667	0,0208167	7,01685%	0,28	0,32	0,04
Q3 D5SA	3	0,31	0,0360555	11,6308%	0,27	0,34	0,07
Q3 I1SA	3	0,32	0,03	9,375%	0,29	0,35	0,06
Q3 I5SA	3	0,29	0,04	13,7931%	0,25	0,33	0,08
Total	15	0,301333	0,0471876	15,6596%	0,2	0,4	0,2

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
Q3 SA	0,602708		0,2729
Q3 D1SA	0,914531		0,2649
Q3 D5SA	-0,814636		0,2909
Q3 I1SA	0		0,309
Q3 I5SA	0		0,2555
Total	-0,092682	0,843957	1,3932

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Selecciones Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	0,00210667	4	0,000526667	0,18	0,9429
Intra grupos	0,0290667	10	0,00290667		
Total (Corr.)	0,0311733	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 0,181193, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la razón-F es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
Q3 SA	3	0,29	0,031127	0,240958	0,339042
Q3 D1SA	3	0,296667	0,031127	0,247625	0,345708
Q3 D5SA	3	0,31	0,031127	0,260958	0,359042
Q3 I1SA	3	0,32	0,031127	0,270958	0,369042
Q3 I5SA	3	0,29	0,031127	0,240958	0,339042
Total	15	0,301333			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
Q3 SA	3	0,29	X
Q3 I5SA	3	0,29	X
Q3 D1SA	3	0,296667	X
Q3 D5SA	3	0,31	X
Q3 I1SA	3	0,32	X

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
Q3 SA - Q3 D1SA		-0,00666667	0,0980833
Q3 SA - Q3 D5SA		-0,02	0,0980833
Q3 SA - Q3 I1SA		-0,03	0,0980833
Q3 SA - Q3 I5SA		0	0,0980833
Q3 D1SA - Q3 D5SA		-0,01333333	0,0980833
Q3 D1SA - Q3 I1SA		-0,02333333	0,0980833
Q3 D1SA - Q3 I5SA		0,00666667	0,0980833
Q3 D5SA - Q3 I1SA		-0,01	0,0980833
Q3 D5SA - Q3 I5SA		0,02	0,0980833
Q3 I1SA - Q3 I5SA		0,03	0,0980833

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. No hay diferencias estadísticamente significativas entre cualquier par de medias, con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se ha identificado un grupo homogéneo, según la alineación de las X's en columna. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	2,42418	0,116761

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
Q3 SA / Q3 D1SA	0,101489	0,0208167	23,7692	0,0807
Q3 SA / Q3 D5SA	0,101489	0,0360555	7,92308	0,2241
Q3 SA / Q3 I1SA	0,101489	0,03	11,4444	0,1607
Q3 SA / Q3 I5SA	0,101489	0,04	6,4375	0,2689
Q3 D1SA / Q3 D5SA	0,0208167	0,0360555	0,333333	0,5000
Q3 D1SA / Q3 I1SA	0,0208167	0,03	0,481481	0,6500
Q3 D1SA / Q3 I5SA	0,0208167	0,04	0,270833	0,4262
Q3 D5SA / Q3 I1SA	0,0360555	0,03	1,44444	0,8182
Q3 D5SA / Q3 I5SA	0,0360555	0,04	0,8125	0,8966
Q3 I1SA / Q3 I5SA	0,03	0,04	0,5625	0,7200

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

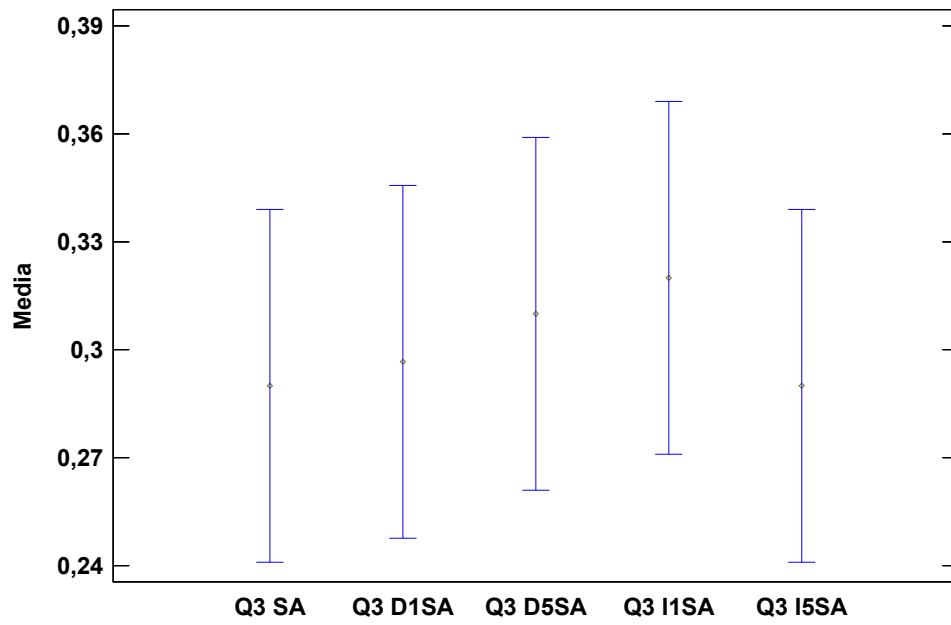
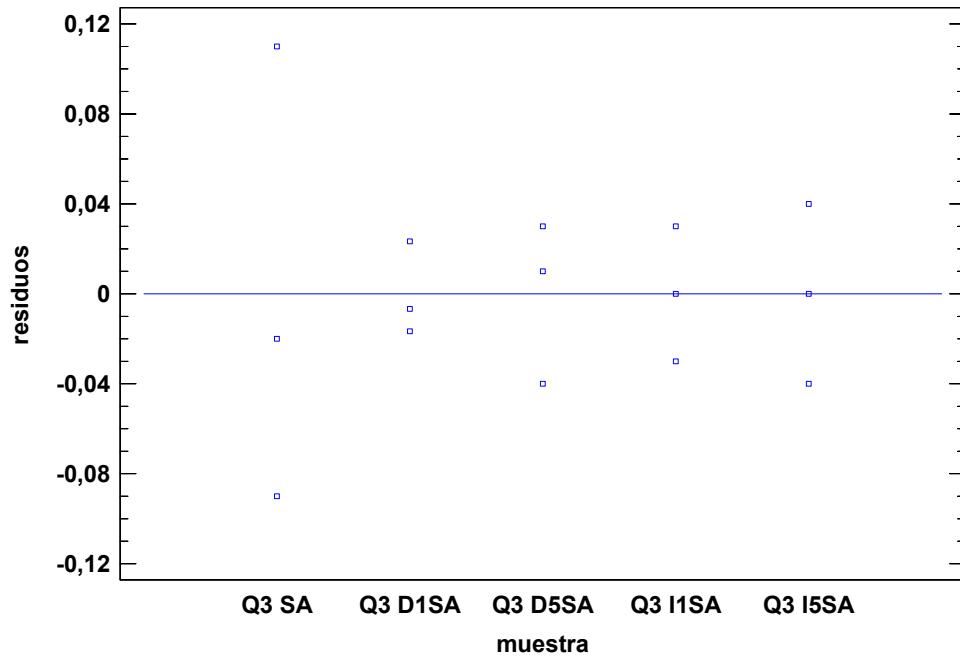


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: Q30 SA

Muestra 2: Q30 D1SA

Muestra 3: Q30 D5SA

Muestra 4: Q30 I1SA

Muestra 5: Q30 I5SA

Muestra 1: 3 valores en el rango de 0,79 a 0,96

Muestra 2: 3 valores en el rango de 0,88 a 1,08

Muestra 3: 3 valores en el rango de 0,84 a 1,08

Muestra 4: 3 valores en el rango de 0,91 a 1,22

Muestra 5: 3 valores en el rango de 0,87 a 1,1

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
Q30 SA	3	0,87	0,08544	9,82069%	0,79	0,96
Q30 D1SA	3	0,963333	0,104083	10,8045%	0,88	1,08
Q30 D5SA	3	0,953333	0,120554	12,6456%	0,84	1,08
Q30 I1SA	3	1,06333	0,155027	14,5793%	0,91	1,22
Q30 I5SA	3	0,98	0,115326	11,7679%	0,87	1,1
Total	15	0,966	0,118671	12,2848%	0,79	1,22

	<i>Rango</i>	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
Q30 SA	0,17	0,367321		2,2853
Q30 D1SA	0,2	0,914531		2,8057
Q30 D5SA	0,24	0,347623		2,7556
Q30 I1SA	0,31	0,0683862		3,4401
Q30 I5SA	0,23	0,273838		2,9078
Total	0,43	0,949956	-0,180735	14,1945

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	0,05716	4	0,01429	1,02	0,4422
Intra grupos	0,14	10	0,014		
Total (Corr.)	0,19716	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 1,02071, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la razón-F es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
Q30 SA	3	0,87	0,068313	0,76237	0,97763
Q30 D1SA	3	0,963333	0,068313	0,855704	1,07096
Q30 D5SA	3	0,953333	0,068313	0,845704	1,06096
Q30 I1SA	3	1,06333	0,068313	0,955704	1,17096
Q30 I5SA	3	0,98	0,068313	0,87237	1,08763
Total	15	0,966			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
Q30 SA	3	0,87	X
Q30 D5SA	3	0,953333	X
Q30 D1SA	3	0,963333	X
Q30 I5SA	3	0,98	X
Q30 I1SA	3	1,06333	X

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
Q30 SA - Q30 D1SA		-0,0933333	0,215259
Q30 SA - Q30 D5SA		-0,0833333	0,215259
Q30 SA - Q30 I1SA		-0,193333	0,215259
Q30 SA - Q30 I5SA		-0,11	0,215259
Q30 D1SA - Q30 D5SA		0,01	0,215259
Q30 D1SA - Q30 I1SA		-0,1	0,215259
Q30 D1SA - Q30 I5SA		-0,0166667	0,215259
Q30 D5SA - Q30 I1SA		-0,11	0,215259
Q30 D5SA - Q30 I5SA		-0,0266667	0,215259
Q30 I1SA - Q30 I5SA		0,0833333	0,215259

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. No hay diferencias estadísticamente significativas entre cualquier par de medias, con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se ha identificado un grupo homogéneo, según la alineación de las X's en columna. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	0,201413	0,931858

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
Q30 SA / Q30 D1SA	0,08544	0,104083	0,673846	0,8051
Q30 SA / Q30 D5SA	0,08544	0,120554	0,502294	0,6687
Q30 SA / Q30 I1SA	0,08544	0,155027	0,303745	0,4660
Q30 SA / Q30 I5SA	0,08544	0,115326	0,548872	0,7087
Q30 D1SA / Q30 D5SA	0,104083	0,120554	0,745413	0,8541
Q30 D1SA / Q30 I1SA	0,104083	0,155027	0,450763	0,6214
Q30 D1SA / Q30 I5SA	0,104083	0,115326	0,814536	0,8978
Q30 D5SA / Q30 I1SA	0,120554	0,155027	0,604716	0,7537
Q30 D5SA / Q30 I5SA	0,120554	0,115326	1,09273	0,9557
Q30 I1SA / Q30 I5SA	0,155027	0,115326	1,80702	0,7125

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

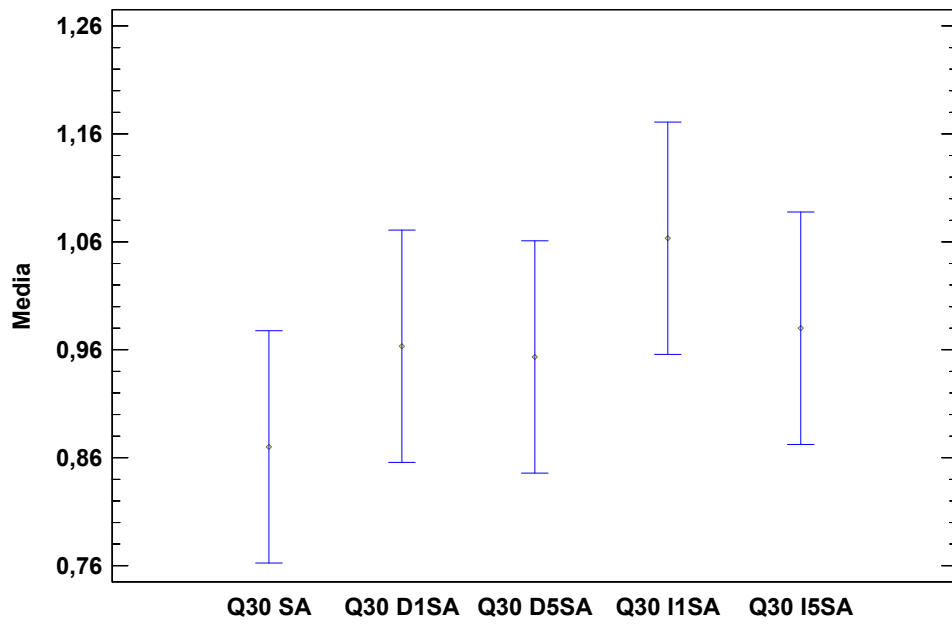
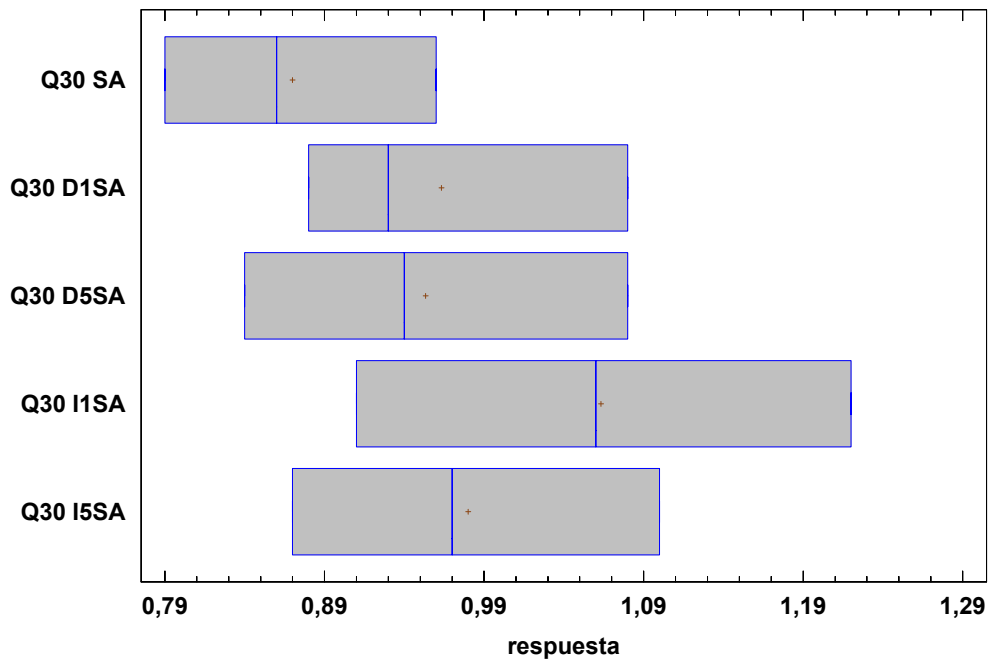


Gráfico Caja y Bigotes



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: Q45 SA

Muestra 2: Q45 D1SA

Muestra 3: Q45 D5SA

Muestra 4: Q45 I1SA

Muestra 5: Q45 I5SA

Muestra 1: 3 valores en el rango de 0,93 a 1,15

Muestra 2: 3 valores en el rango de 0,96 a 1,39

Muestra 3: 3 valores en el rango de 0,95 a 0,99

Muestra 4: 3 valores en el rango de 1,07 a 1,43

Muestra 5: 3 valores en el rango de 1,02 a 1,29

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
Q45 SA	3	1,03	0,111355	10,8112%	0,93	1,15
Q45 D1SA	3	1,15	0,219317	19,0711%	0,96	1,39
Q45 D5SA	3	0,97	0,02	2,06186%	0,95	0,99
Q45 I1SA	3	1,25	0,18	14,4%	1,07	1,43
Q45 I5SA	3	1,14667	0,135769	11,8404%	1,02	1,29
Total	15	1,10933	0,162369	14,6367%	0,93	1,43

	<i>Rango</i>	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
Q45 SA	0,22	0,553065		3,2075
Q45 D1SA	0,43	0,687725		4,0637
Q45 D5SA	0,04	0		2,8235
Q45 I1SA	0,36	0		4,7523
Q45 I5SA	0,27	0,384725		3,9814
Total	0,5	1,35582	-0,335281	18,8284

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	0,145627	4	0,0364067	1,63	0,2418
Intra grupos	0,223467	10	0,0223467		
Total (Corr.)	0,369093	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 1,62918, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la razón-F es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
Q45 SA	3	1,03	0,0863069	0,89402	1,16598
Q45 D1SA	3	1,15	0,0863069	1,01402	1,28598
Q45 D5SA	3	0,97	0,0863069	0,83402	1,10598
Q45 I1SA	3	1,25	0,0863069	1,11402	1,38598
Q45 I5SA	3	1,14667	0,0863069	1,01069	1,28265
Total	15	1,10933			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
Q45 D5SA	3	0,97	x
Q45 SA	3	1,03	xx
Q45 I5SA	3	1,14667	xx
Q45 D1SA	3	1,15	xx
Q45 I1SA	3	1,25	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
Q45 SA - Q45 D1SA		-0,12	0,271959
Q45 SA - Q45 D5SA		0,06	0,271959
Q45 SA - Q45 I1SA		-0,22	0,271959
Q45 SA - Q45 I5SA		-0,116667	0,271959
Q45 D1SA - Q45 D5SA		0,18	0,271959
Q45 D1SA - Q45 I1SA		-0,1	0,271959
Q45 D1SA - Q45 I5SA		0,00333333	0,271959
Q45 D5SA - Q45 I1SA	*	-0,28	0,271959
Q45 D5SA - Q45 I5SA		-0,176667	0,271959
Q45 I1SA - Q45 I5SA		0,103333	0,271959

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. Se ha colocado un asterisco junto a 1 par, indicando que este par muestra diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 2 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	1,56245	0,257985

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
Q45 SA / Q45 D1SA	0,111355	0,219317	0,257796	0,4099
Q45 SA / Q45 D5SA	0,111355	0,02	31,0	0,0625
Q45 SA / Q45 I1SA	0,111355	0,18	0,382716	0,5536
Q45 SA / Q45 I5SA	0,111355	0,135769	0,672694	0,8043
Q45 D1SA / Q45 D5SA	0,219317	0,02	120,25	0,0165
Q45 D1SA / Q45 I1SA	0,219317	0,18	1,48457	0,8050
Q45 D1SA / Q45 I5SA	0,219317	0,135769	2,6094	0,5541
Q45 D5SA / Q45 I1SA	0,02	0,18	0,0123457	0,0244
Q45 D5SA / Q45 I5SA	0,02	0,135769	0,0216998	0,0425
Q45 I1SA / Q45 I5SA	0,18	0,135769	1,75769	0,7252

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

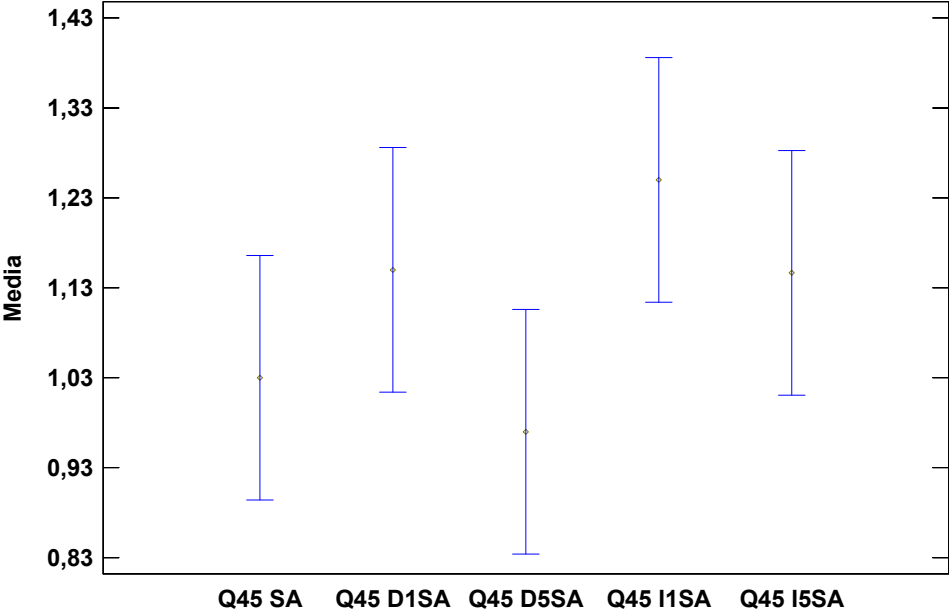
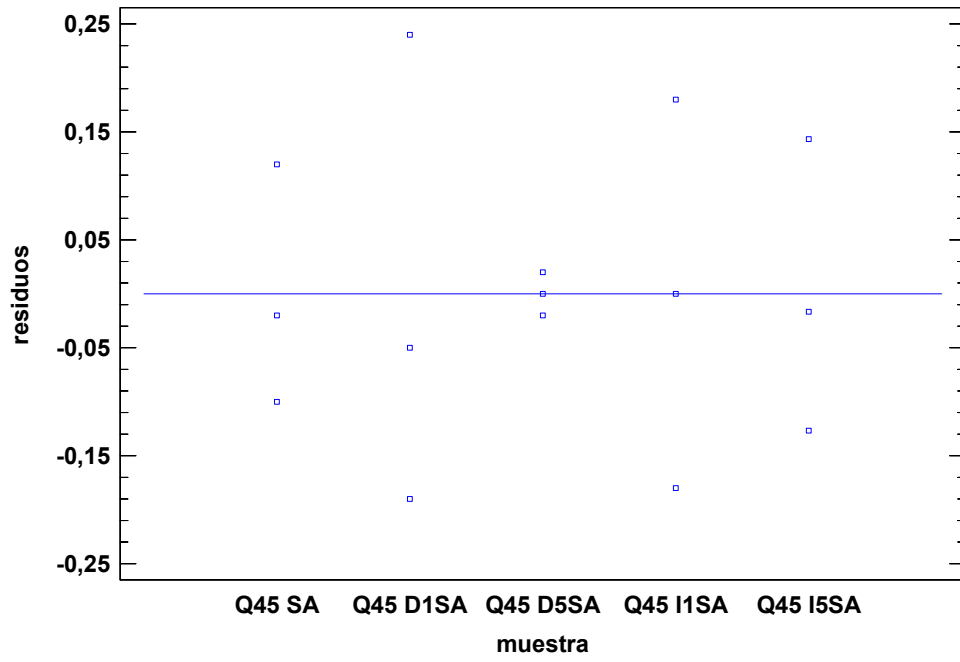


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: Q7 SA

Muestra 2: Q7 D1SA

Muestra 3: Q7 D5SA

Muestra 4: Q7 I1SA

Muestra 5: Q7 I5SA

Muestra 1: 3 valores en el rango de 0,45 a 0,51

Muestra 2: 3 valores en el rango de 0,4 a 0,44

Muestra 3: 3 valores en el rango de 0,36 a 0,48

Muestra 4: 3 valores en el rango de 0,43 a 0,48

Muestra 5: 3 valores en el rango de 0,45 a 0,47

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
Q7 SA	3	0,483333	0,0305505	6,32079%	0,45	0,51	0,06
Q7 D1SA	3	0,413333	0,023094	5,58726%	0,4	0,44	0,04
Q7 D5SA	3	0,416667	0,0602771	14,4665%	0,36	0,48	0,12
Q7 I1SA	3	0,456667	0,0251661	5,51083%	0,43	0,48	0,05
Q7 I5SA	3	0,463333	0,011547	2,49216%	0,45	0,47	0,02
Total	15	0,446667	0,0404734	9,06121%	0,36	0,51	0,15

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
Q7 SA	-0,6613		0,7027
Q7 D1SA	1,22474		0,5136
Q7 D5SA	0,347623		0,5281
Q7 I1SA	-0,41407		0,6269
Q7 I5SA	-1,22474		0,6443
Total	-0,925986	-0,0499019	3,0156

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Selecciones Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	0,0112	4	0,0028	2,39	0,1207
Intra grupos	0,0117333	10	0,00117333		
Total (Corr.)	0,0229333	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 2,38636, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la razón-F es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
Q7 SA	3	0,483333	0,0197765	0,452175	0,514492
Q7 D1SA	3	0,413333	0,0197765	0,382175	0,444492
Q7 D5SA	3	0,416667	0,0197765	0,385508	0,447825
Q7 I1SA	3	0,456667	0,0197765	0,425508	0,487825
Q7 I5SA	3	0,463333	0,0197765	0,432175	0,494492
Total	15	0,446667			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
Q7 D1SA	3	0,413333	X
Q7 D5SA	3	0,416667	X
Q7 I1SA	3	0,456667	XX
Q7 I5SA	3	0,463333	XX
Q7 SA	3	0,483333	X

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
Q7 SA - Q7 D1SA	*	0,07	0,0623173
Q7 SA - Q7 D5SA	*	0,0666667	0,0623173
Q7 SA - Q7 I1SA		0,0266667	0,0623173
Q7 SA - Q7 I5SA		0,02	0,0623173
Q7 D1SA - Q7 D5SA		-0,00333333	0,0623173
Q7 D1SA - Q7 I1SA		-0,0433333	0,0623173
Q7 D1SA - Q7 I5SA		-0,05	0,0623173
Q7 D5SA - Q7 I1SA		-0,04	0,0623173
Q7 D5SA - Q7 I5SA		-0,0466667	0,0623173
Q7 I1SA - Q7 I5SA		-0,00666667	0,0623173

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 2 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 2 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	1,66845	0,232881

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
Q7 SA / Q7 D1SA	0,0305505	0,023094	1,75	0,7273
Q7 SA / Q7 D5SA	0,0305505	0,0602771	0,256881	0,4088
Q7 SA / Q7 I1SA	0,0305505	0,0251661	1,47368	0,8085
Q7 SA / Q7 I5SA	0,0305505	0,011547	7,0	0,2500
Q7 D1SA / Q7 D5SA	0,023094	0,0602771	0,146789	0,2560
Q7 D1SA / Q7 I1SA	0,023094	0,0251661	0,842105	0,9143
Q7 D1SA / Q7 I5SA	0,023094	0,011547	4,0	0,4000
Q7 D5SA / Q7 I1SA	0,0602771	0,0251661	5,73684	0,2969
Q7 D5SA / Q7 I5SA	0,0602771	0,011547	27,25	0,0708
Q7 I1SA / Q7 I5SA	0,0251661	0,011547	4,75	0,3478

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

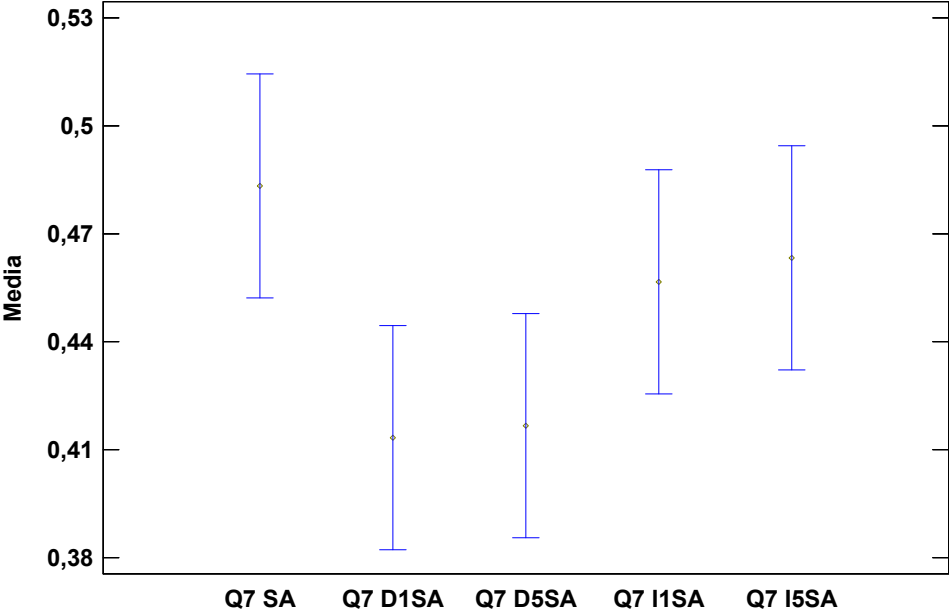
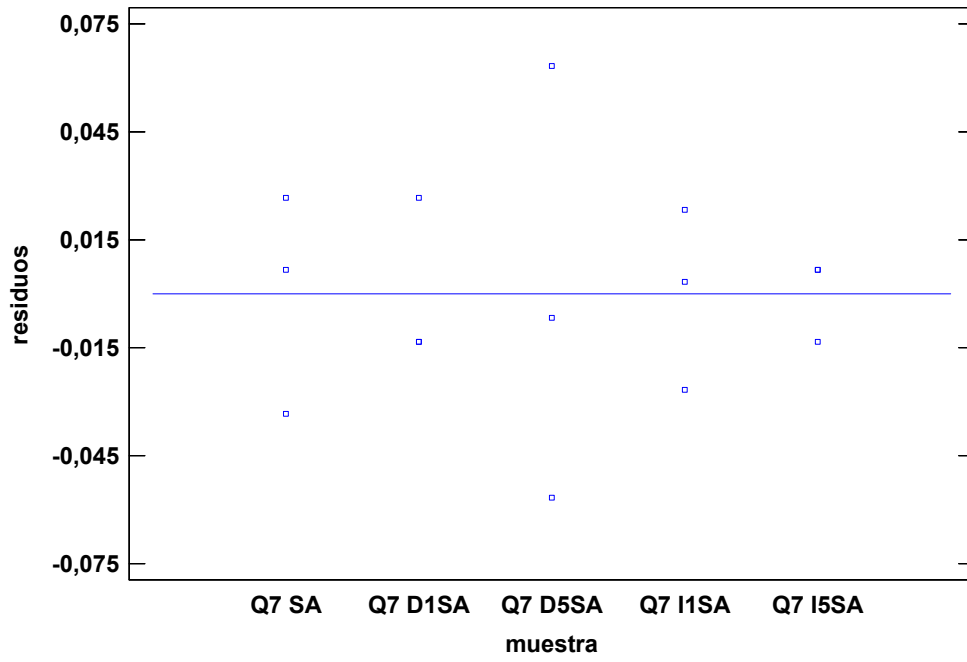


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: Q1 SC

Muestra 2: Q1 D1SC

Muestra 3: Q1 D5SC

Muestra 4: Q1 I1C

Muestra 5: Q1 I5SC

Muestra 1: 3 valores en el rango de 0,12 a 0,15

Muestra 2: 3 valores en el rango de 0,12 a 0,15

Muestra 3: 3 valores en el rango de 0,14 a 0,15

Muestra 4: 3 valores en el rango de 0,13 a 0,14

Muestra 5: 3 valores en el rango de 0,14 a 0,15

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
Q1 SC	3	0,14	0,0173205	12,3718%	0,12	0,15	0,03
Q1 D1SC	3	0,136667	0,0152753	11,177%	0,12	0,15	0,03
Q1 D5SC	3	0,146667	0,0057735	3,93648%	0,14	0,15	0,01
Q1 I1C	3	0,133333	0,0057735	4,33013%	0,13	0,14	0,01
Q1 I5SC	3	0,146667	0,0057735	3,93648%	0,14	0,15	0,01
Total	15	0,140667	0,0109978	7,81837%	0,12	0,15	0,03

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
Q1 SC	-1,22474		0,0594
Q1 D1SC	-0,6613		0,0565
Q1 D5SC	-1,22474		0,0646
Q1 I1C	1,22474		0,0534
Q1 I5SC	-1,22474		0,0646
Total	-1,40982	-0,344032	0,2985

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Selecciones Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	0,000426667	4	0,000106667	0,84	0,5293
Intra grupos	0,00126667	10	0,000126667		
Total (Corr.)	0,00169333	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 0,842105, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la razón-F es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
Q1 SC	3	0,14	0,00649786	0,129762	0,150238
Q1 D1SC	3	0,136667	0,00649786	0,126429	0,146904
Q1 D5SC	3	0,146667	0,00649786	0,136429	0,156904
Q1 I1C	3	0,133333	0,00649786	0,123096	0,143571
Q1 I5SC	3	0,146667	0,00649786	0,136429	0,156904
Total	15	0,140667			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
Q1 IIC	3	0,133333	X
Q1 D1SC	3	0,136667	X
Q1 SC	3	0,14	X
Q1 D5SC	3	0,146667	X
Q1 I5SC	3	0,146667	X

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
Q1 SC - Q1 D1SC		0,00333333	0,0204752
Q1 SC - Q1 D5SC		-0,00666667	0,0204752
Q1 SC - Q1 IIC		0,00666667	0,0204752
Q1 SC - Q1 I5SC		-0,00666667	0,0204752
Q1 D1SC - Q1 D5SC		-0,01	0,0204752
Q1 D1SC - Q1 IIC		0,00333333	0,0204752
Q1 D1SC - Q1 I5SC		-0,01	0,0204752
Q1 D5SC - Q1 IIC		0,01333333	0,0204752
Q1 D5SC - Q1 I5SC		0	0,0204752
Q1 IIC - Q1 I5SC		-0,01333333	0,0204752

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. No hay diferencias estadísticamente significativas entre cualquier par de medias, con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se ha identificado un grupo homogéneo, según la alineación de las X's en columna. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	3,04	0,0700568

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
Q1 SC / Q1 D1SC	0,0173205	0,0152753	1,28571	0,8750
Q1 SC / Q1 D5SC	0,0173205	0,0057735	9,0	0,2000
Q1 SC / Q1 I1C	0,0173205	0,0057735	9,0	0,2000
Q1 SC / Q1 I5SC	0,0173205	0,0057735	9,0	0,2000
Q1 D1SC / Q1 D5SC	0,0152753	0,0057735	7,0	0,2500
Q1 D1SC / Q1 I1C	0,0152753	0,0057735	7,0	0,2500
Q1 D1SC / Q1 I5SC	0,0152753	0,0057735	7,0	0,2500
Q1 D5SC / Q1 I1C	0,0057735	0,0057735	1,0	1,0000
Q1 D5SC / Q1 I5SC	0,0057735	0,0057735	1,0	1,0000
Q1 I1C / Q1 I5SC	0,0057735	0,0057735	1,0	1,0000

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

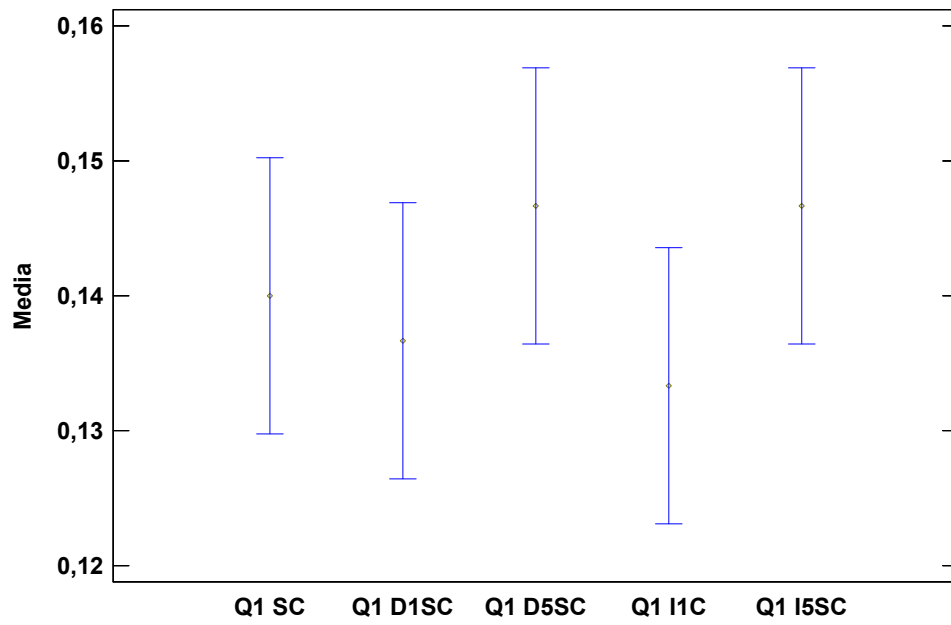
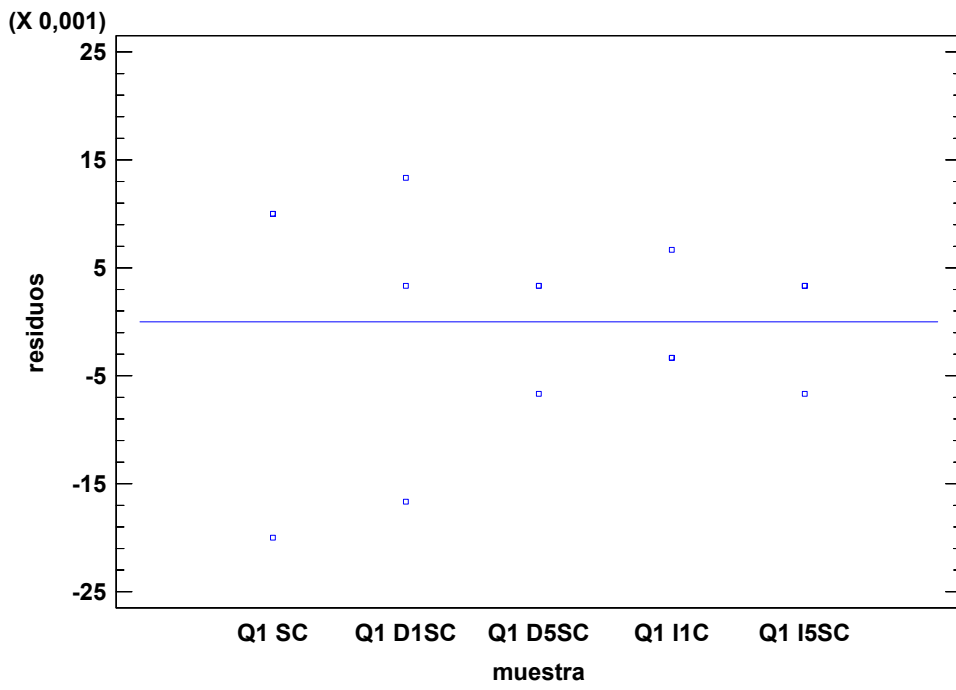


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: Q15 SC

Muestra 2: Q15 D1SC

Muestra 3: Q15 D5SC

Muestra 4: Q15 I1SC

Muestra 5: Q15 I5SC

Muestra 1: 3 valores en el rango de 0,79 a 0,98

Muestra 2: 3 valores en el rango de 0,68 a 0,73

Muestra 3: 3 valores en el rango de 0,73 a 0,77

Muestra 4: 3 valores en el rango de 0,86 a 1,04

Muestra 5: 3 valores en el rango de 1,01 a 1,02

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
Q15 SC	3	0,893333	0,0960902	10,7564%	0,79	0,98	0,19
Q15 D1SC	3	0,7	0,0264575	3,77964%	0,68	0,73	0,05
Q15 D5SC	3	0,756667	0,023094	3,05207%	0,73	0,77	0,04
Q15 I1SC	3	0,95	0,09	9,47368%	0,86	1,04	0,18
Q15 I5SC	3	1,01667	0,0057735	0,567886%	1,01	1,02	0,01
Total	15	0,863333	0,132862	15,3895%	0,68	1,04	0,36

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
Q15 SC	-0,535305		2,4126
Q15 D1SC	1,03086		1,4714
Q15 D5SC	-1,22474		1,7187
Q15 I1SC	0		2,7237
Q15 I5SC	-1,22474		3,1009
Total	0,0316215	-1,3814	11,4273

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Selecciones Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	0,209933	4	0,0524833	14,11	0,0004
Intra grupos	0,0372	10	0,00372		
Total (Corr.)	0,247133	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 14,1084, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
Q15 SC	3	0,893333	0,0352136	0,837853	0,948814
Q15 D1SC	3	0,7	0,0352136	0,64452	0,75548
Q15 D5SC	3	0,756667	0,0352136	0,701186	0,812147
Q15 I1SC	3	0,95	0,0352136	0,89452	1,00548
Q15 I5SC	3	1,01667	0,0352136	0,961186	1,07215
Total	15	0,863333			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	Casos	Media	Grupos Homogéneos
Q15 D1SC	3	0,7	x
Q15 D5SC	3	0,756667	x
Q15 SC	3	0,893333	x
Q15 I1SC	3	0,95	xx
Q15 I5SC	3	1,01667	x

Contraste	Sig.	Diferencia	+/- Límites
Q15 SC - Q15 D1SC	*	0,193333	0,110961
Q15 SC - Q15 D5SC	*	0,136667	0,110961
Q15 SC - Q15 I1SC		-0,0566667	0,110961
Q15 SC - Q15 I5SC	*	-0,123333	0,110961
Q15 D1SC - Q15 D5SC		-0,0566667	0,110961
Q15 D1SC - Q15 I1SC	*	-0,25	0,110961
Q15 D1SC - Q15 I5SC	*	-0,316667	0,110961
Q15 D5SC - Q15 I1SC	*	-0,193333	0,110961
Q15 D5SC - Q15 I5SC	*	-0,26	0,110961
Q15 I1SC - Q15 I5SC		-0,0666667	0,110961

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 7 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 3 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	2,43006	0,116167

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
Q15 SC / Q15 D1SC	0,0960902	0,0264575	13,1905	0,1409
Q15 SC / Q15 D5SC	0,0960902	0,023094	17,3125	0,1092
Q15 SC / Q15 I1SC	0,0960902	0,09	1,13992	0,9346
Q15 SC / Q15 I5SC	0,0960902	0,0057735	277,0	0,0072
Q15 D1SC / Q15 D5SC	0,0264575	0,023094	1,3125	0,8649
Q15 D1SC / Q15 I1SC	0,0264575	0,09	0,0864198	0,1591
Q15 D1SC / Q15 I5SC	0,0264575	0,0057735	21,0	0,0909
Q15 D5SC / Q15 I1SC	0,023094	0,09	0,0658436	0,1236
Q15 D5SC / Q15 I5SC	0,023094	0,0057735	16,0	0,1176
Q15 I1SC / Q15 I5SC	0,09	0,0057735	243,0	0,0082

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

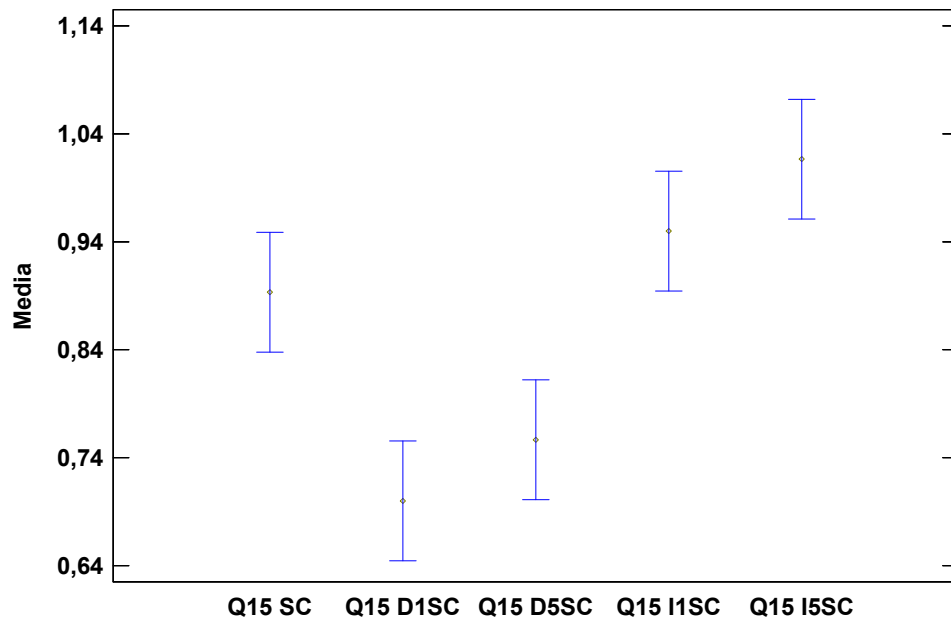
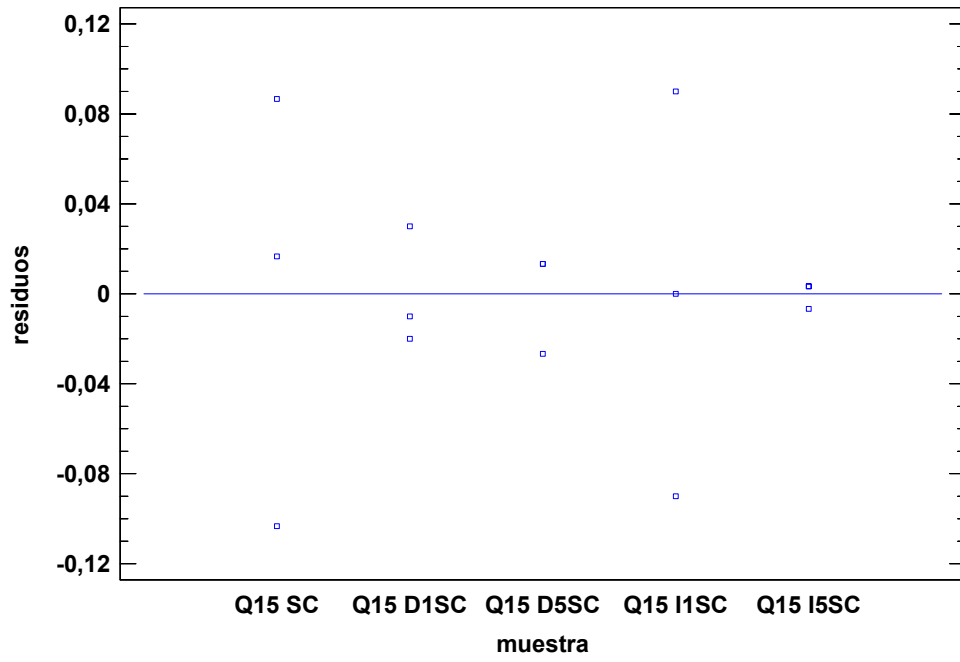


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: Q3 SC

Muestra 2: Q3 D1SC

Muestra 3: Q3 D5SC

Muestra 4: Q3 I1SC

Muestra 5: Q3 I5SC

Muestra 1: 3 valores en el rango de 0,26 a 0,3

Muestra 2: 3 valores en el rango de 0,33 a 0,35

Muestra 3: 3 valores en el rango de 0,28 a 0,29

Muestra 4: 3 valores en el rango de 0,29 a 0,32

Muestra 5: 3 valores en el rango de 0,34 a 0,35

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
Q3 SC	3	0,283333	0,0208167	7,34706%	0,26	0,3	0,04
Q3 D1SC	3	0,336667	0,011547	3,4298%	0,33	0,35	0,02
Q3 D5SC	3	0,286667	0,0057735	2,01401%	0,28	0,29	0,01
Q3 I1SC	3	0,306667	0,0152753	4,98106%	0,29	0,32	0,03
Q3 I5SC	3	0,343333	0,0057735	1,6816%	0,34	0,35	0,01
Total	15	0,311333	0,0279966	8,99248%	0,26	0,35	0,09

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
Q3 SC	-0,914531		0,2417
Q3 D1SC	1,22474		0,3403
Q3 D5SC	-1,22474		0,2466
Q3 I1SC	-0,6613		0,2826
Q3 I5SC	1,22474		0,3537
Total	-0,177732	-0,883798	1,4649

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Selecciones Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	0,00924	4	0,00231	13,33	0,0005
Intra grupos	0,00173333	10	0,000173333		
Total (Corr.)	0,0109733	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 13,3269, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
Q3 SC	3	0,283333	0,00760117	0,271357	0,295309
Q3 D1SC	3	0,336667	0,00760117	0,324691	0,348643
Q3 D5SC	3	0,286667	0,00760117	0,274691	0,298643
Q3 I1SC	3	0,306667	0,00760117	0,294691	0,318643
Q3 I5SC	3	0,343333	0,00760117	0,331357	0,355309
Total	15	0,311333			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
Q3 SC	3	0,283333	x
Q3 D5SC	3	0,286667	x
Q3 I1SC	3	0,306667	x
Q3 D1SC	3	0,336667	x
Q3 I5SC	3	0,343333	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
Q3 SC - Q3 D1SC	*	-0,0533333	0,0239518
Q3 SC - Q3 D5SC		-0,00333333	0,0239518
Q3 SC - Q3 I1SC		-0,0233333	0,0239518
Q3 SC - Q3 I5SC	*	-0,06	0,0239518
Q3 D1SC - Q3 D5SC	*	0,05	0,0239518
Q3 D1SC - Q3 I1SC	*	0,03	0,0239518
Q3 D1SC - Q3 I5SC		-0,00666667	0,0239518
Q3 D5SC - Q3 I1SC		-0,02	0,0239518
Q3 D5SC - Q3 I5SC	*	-0,0566667	0,0239518
Q3 I1SC - Q3 I5SC	*	-0,0366667	0,0239518

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 6 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 2 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	2,36842	0,122564

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
Q3 SC / Q3 D1SC	0,0208167	0,011547	3,25	0,4706
Q3 SC / Q3 D5SC	0,0208167	0,0057735	13,0	0,1429
Q3 SC / Q3 I1SC	0,0208167	0,0152753	1,85714	0,7000
Q3 SC / Q3 I5SC	0,0208167	0,0057735	13,0	0,1429
Q3 D1SC / Q3 D5SC	0,011547	0,0057735	4,0	0,4000
Q3 D1SC / Q3 I1SC	0,011547	0,0152753	0,571429	0,7273
Q3 D1SC / Q3 I5SC	0,011547	0,0057735	4,0	0,4000
Q3 D5SC / Q3 I1SC	0,0057735	0,0152753	0,142857	0,2500
Q3 D5SC / Q3 I5SC	0,0057735	0,0057735	1,0	1,0000
Q3 I1SC / Q3 I5SC	0,0152753	0,0057735	7,0	0,2500

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

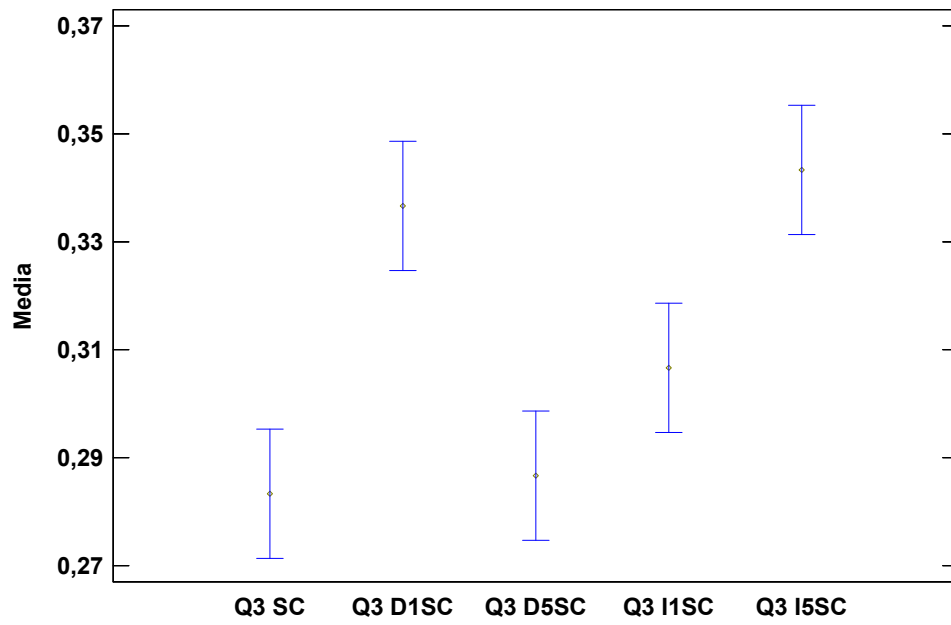
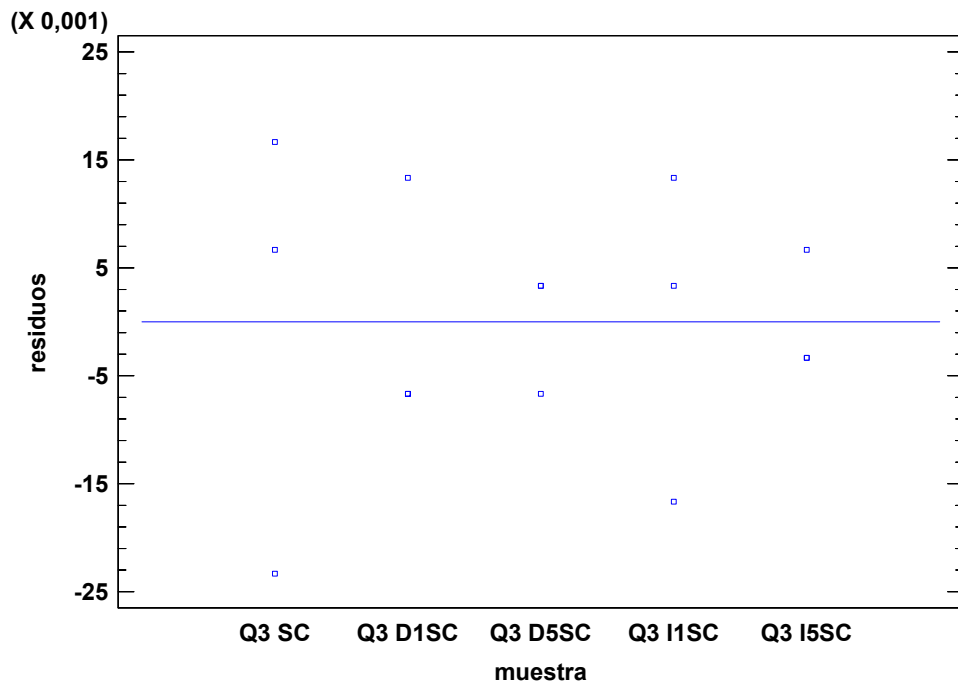


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: Q30 SC

Muestra 2: Q30 D1SC

Muestra 3: Q30 D5SC

Muestra 4: Q30 I1SC

Muestra 5: Q30 I5SC

Muestra 1: 3 valores en el rango de 0,88 a 0,91

Muestra 2: 3 valores en el rango de 0,81 a 0,97

Muestra 3: 3 valores en el rango de 0,82 a 0,92

Muestra 4: 3 valores en el rango de 0,98 a 1,02

Muestra 5: 3 valores en el rango de 0,95 a 0,98

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
Q30 SC	3	0,893333	0,0152753	1,70992%	0,88	0,91	0,03
Q30 D1SC	3	0,903333	0,0832666	9,21771%	0,81	0,97	0,16
Q30 D5SC	3	0,876667	0,051316	5,85354%	0,82	0,92	0,1
Q30 I1SC	3	0,996667	0,0208167	2,08863%	0,98	1,02	0,04
Q30 I5SC	3	0,963333	0,0152753	1,58567%	0,95	0,98	0,03
Total	15	0,926667	0,061023	6,58522%	0,81	1,02	0,21

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
Q30 SC	0,6613		2,3946
Q30 D1SC	-0,914531		2,4619
Q30 D5SC	-0,770952		2,3109
Q30 I1SC	0,914531		2,9809
Q30 I5SC	0,6613		2,7845
Total	-0,863132	-0,245999	12,9328

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	0,0312	4	0,0078	3,73	0,0417
Intra grupos	0,0209333	10	0,00209333		
Total (Corr.)	0,0521333	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 3,72611, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
Q30 SC	3	0,893333	0,0264155	0,851715	0,934952
Q30 D1SC	3	0,903333	0,0264155	0,861715	0,944952
Q30 D5SC	3	0,876667	0,0264155	0,835048	0,918285
Q30 I1SC	3	0,996667	0,0264155	0,955048	1,03829
Q30 I5SC	3	0,963333	0,0264155	0,921715	1,00495
Total	15	0,926667			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
Q30 D5SC	3	0,876667	x
Q30 SC	3	0,893333	xx
Q30 D1SC	3	0,903333	xx
Q30 I5SC	3	0,963333	xx
Q30 I1SC	3	0,996667	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
Q30 SC - Q30 D1SC		-0,01	0,0832371
Q30 SC - Q30 D5SC		0,0166667	0,0832371
Q30 SC - Q30 I1SC	*	-0,103333	0,0832371
Q30 SC - Q30 I5SC		-0,07	0,0832371
Q30 D1SC - Q30 D5SC		0,0266667	0,0832371
Q30 D1SC - Q30 I1SC	*	-0,0933333	0,0832371
Q30 D1SC - Q30 I5SC		-0,06	0,0832371
Q30 D5SC - Q30 I1SC	*	-0,12	0,0832371
Q30 D5SC - Q30 I5SC	*	-0,0866667	0,0832371
Q30 I1SC - Q30 I5SC		0,0333333	0,0832371

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 4 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 3 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	4,18257	0,0302604

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
Q30 SC / Q30 D1SC	0,0152753	0,0832666	0,0336538	0,0651
Q30 SC / Q30 D5SC	0,0152753	0,051316	0,0886076	0,1628
Q30 SC / Q30 I1SC	0,0152753	0,0208167	0,538462	0,7000
Q30 SC / Q30 I5SC	0,0152753	0,0152753	1,0	1,0000
Q30 D1SC / Q30 D5SC	0,0832666	0,051316	2,63291	0,5505
Q30 D1SC / Q30 I1SC	0,0832666	0,0208167	16,0	0,1176
Q30 D1SC / Q30 I5SC	0,0832666	0,0152753	29,7143	0,0651
Q30 D5SC / Q30 I1SC	0,051316	0,0208167	6,07692	0,2826
Q30 D5SC / Q30 I5SC	0,051316	0,0152753	11,2857	0,1628
Q30 I1SC / Q30 I5SC	0,0208167	0,0152753	1,85714	0,7000

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza. Esto viola uno de los supuestos importantes subyacentes en el análisis de varianza e invalidará la mayoría de las pruebas estadísticas comunes.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

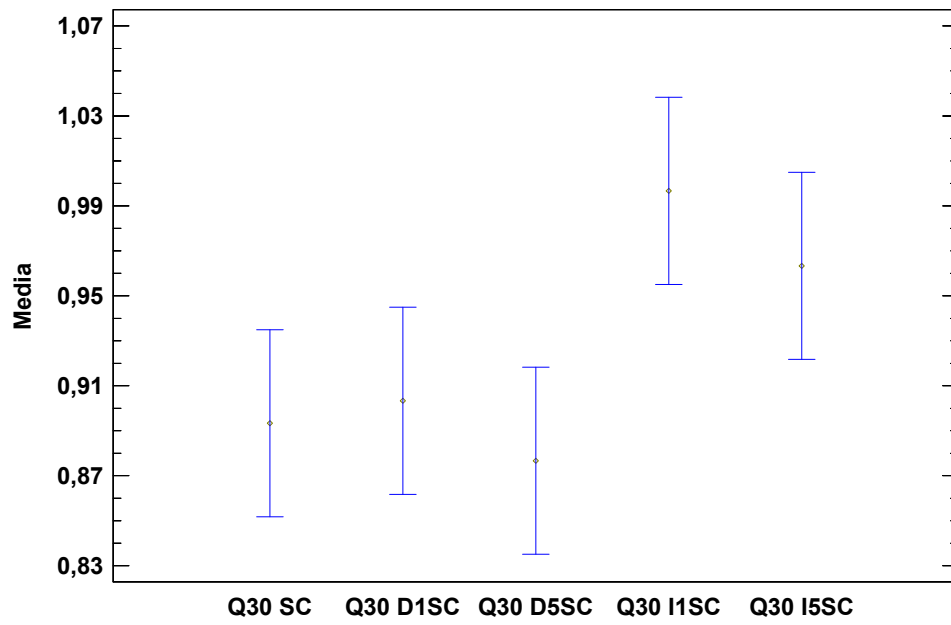
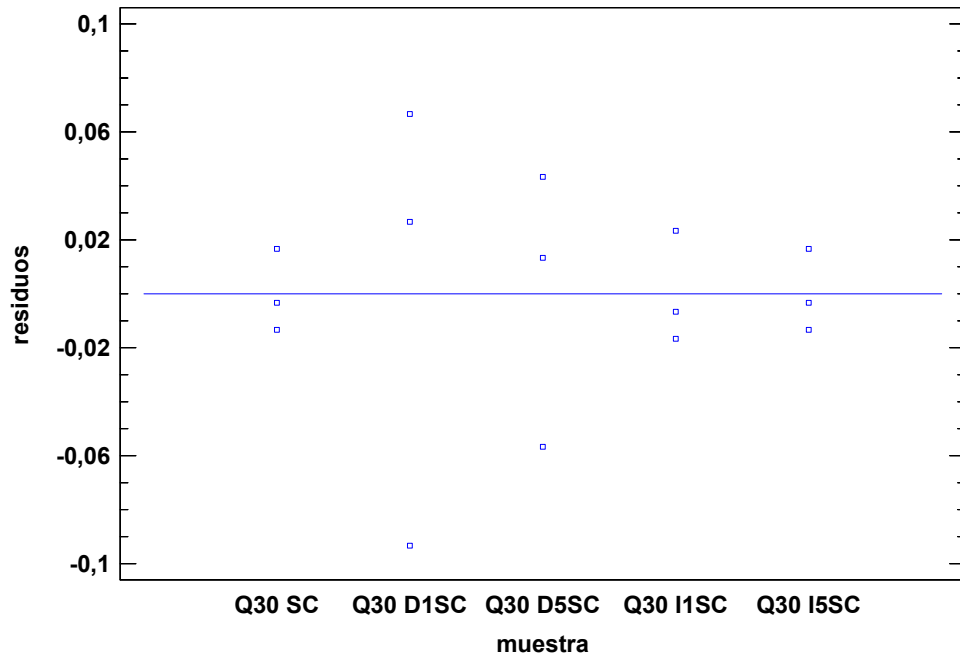


Gráfico de Residuos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: Q7 SC

Muestra 2: Q7 D1SC

Muestra 3: Q7 D5SC

Muestra 4: Q7 I1SC

Muestra 5: Q7 I5SC

Muestra 1: 3 valores en el rango de 0,59 a 0,64

Muestra 2: 3 valores en el rango de 0,53 a 0,63

Muestra 3: 3 valores en el rango de 0,66 a 0,74

Muestra 4: 3 valores en el rango de 0,6 a 0,61

Muestra 5: 3 valores en el rango de 0,57 a 0,59

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
Q7 SC	3	0,613333	0,0251661	4,10317%	0,59	0,64	0,05
Q7 D1SC	3	0,59	0,052915	8,96865%	0,53	0,63	0,1
Q7 D5SC	3	0,703333	0,0404145	5,74614%	0,66	0,74	0,08
Q7 I1SC	3	0,606667	0,0057735	0,951676%	0,6	0,61	0,01
Q7 I5SC	3	0,58	0,01	1,72414%	0,57	0,59	0,02
Total	15	0,618667	0,0530319	8,57196%	0,53	0,74	0,21

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
Q7 SC	0,41407		1,1298
Q7 D1SC	-1,03086		1,0499
Q7 D5SC	-0,510608		1,4873
Q7 I1SC	-1,22474		1,1042
Q7 I5SC	0		1,0094
Total	1,48843	0,980959	5,7806

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Selecciones Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	0,0289733	4	0,00724333	6,96	0,0060
Intra grupos	0,0104	10	0,00104		
Total (Corr.)	0,0393733	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 6,96474, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
Q7 SC	3	0,613333	0,018619	0,583998	0,642668
Q7 D1SC	3	0,59	0,018619	0,560665	0,619335
Q7 D5SC	3	0,703333	0,018619	0,673998	0,732668
Q7 I1SC	3	0,606667	0,018619	0,577332	0,636002
Q7 I5SC	3	0,58	0,018619	0,550665	0,609335
Total	15	0,618667			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
Q7 I5SC	3	0,58	x
Q7 D1SC	3	0,59	x
Q7 I1SC	3	0,606667	x
Q7 SC	3	0,613333	x
Q7 D5SC	3	0,703333	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
Q7 SC - Q7 D1SC		0,0233333	0,0586698
Q7 SC - Q7 D5SC	*	-0,09	0,0586698
Q7 SC - Q7 I1SC		0,00666667	0,0586698
Q7 SC - Q7 I5SC		0,0333333	0,0586698
Q7 D1SC - Q7 D5SC	*	-0,113333	0,0586698
Q7 D1SC - Q7 I1SC		-0,0166667	0,0586698
Q7 D1SC - Q7 I5SC		0,01	0,0586698
Q7 D5SC - Q7 I1SC	*	0,0966667	0,0586698
Q7 D5SC - Q7 I5SC	*	0,123333	0,0586698
Q7 I1SC - Q7 I5SC		0,0266667	0,0586698

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 4 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 2 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	3,46212	0,0505991

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
Q7 SC / Q7 D1SC	0,0251661	0,052915	0,22619	0,3689
Q7 SC / Q7 D5SC	0,0251661	0,0404145	0,387755	0,5588
Q7 SC / Q7 I1SC	0,0251661	0,0057735	19,0	0,1000
Q7 SC / Q7 I5SC	0,0251661	0,01	6,33333	0,2727
Q7 D1SC / Q7 D5SC	0,052915	0,0404145	1,71429	0,7368
Q7 D1SC / Q7 I1SC	0,052915	0,0057735	84,0	0,0235
Q7 D1SC / Q7 I5SC	0,052915	0,01	28,0	0,0690
Q7 D5SC / Q7 I1SC	0,0404145	0,0057735	49,0	0,0400
Q7 D5SC / Q7 I5SC	0,0404145	0,01	16,3333	0,1154
Q7 I1SC / Q7 I5SC	0,0057735	0,01	0,333333	0,5000

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

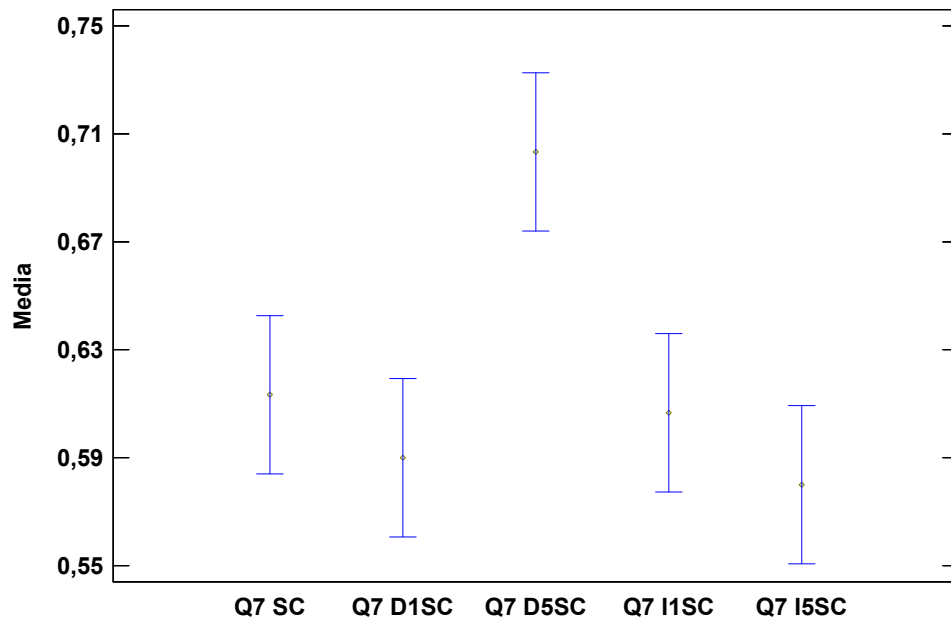
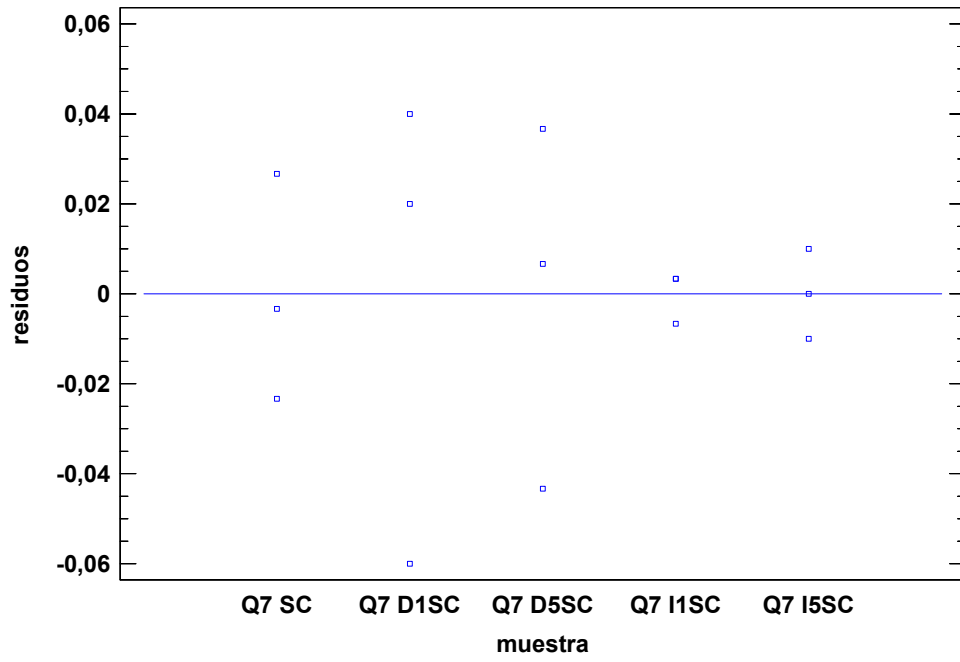


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: Q45 SC

Muestra 2: Q45 D1SC

Muestra 3: Q45 D5SC

Muestra 4: Q45 I1SC

Muestra 5: Q45 I5SC

Muestra 1: 3 valores en el rango de 0,9 a 0,93

Muestra 2: 3 valores en el rango de 0,95 a 1,13

Muestra 3: 3 valores en el rango de 0,77 a 1,16

Muestra 4: 3 valores en el rango de 0,96 a 1,18

Muestra 5: 3 valores en el rango de 0,92 a 0,94

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
Q45 SC	3	0,916667	0,0152753	1,66639%	0,9	0,93	0,03
Q45 D1SC	3	1,05667	0,0945163	8,94476%	0,95	1,13	0,18
Q45 D5SC	3	0,963333	0,195021	20,2444%	0,77	1,16	0,39
Q45 I1SC	3	1,06333	0,110604	10,4017%	0,96	1,18	0,22
Q45 I5SC	3	0,933333	0,011547	1,23718%	0,92	0,94	0,02
Total	15	0,986667	0,112229	11,3745%	0,77	1,18	0,41

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
Q45 SC	-0,6613		2,5213
Q45 D1SC	-0,982621		3,3675
Q45 D5SC	0,054371		2,8601
Q45 I1SC	0,378013		3,4165
Q45 I5SC	-1,22474		2,6136
Total	0,447015	-0,146265	14,779

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	0,0572	4	0,0143	1,20	0,3691
Intra grupos	0,119133	10	0,0119133		
Total (Corr.)	0,176333	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 1,20034, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la razón-F es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
Q45 SC	3	0,916667	0,0630168	0,817382	1,01595
Q45 D1SC	3	1,05667	0,0630168	0,957382	1,15595
Q45 D5SC	3	0,963333	0,0630168	0,864048	1,06262
Q45 I1SC	3	1,06333	0,0630168	0,964048	1,16262
Q45 I5SC	3	0,933333	0,0630168	0,834048	1,03262
Total	15	0,986667			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
Q45 SC	3	0,916667	x
Q45 I5SC	3	0,933333	x
Q45 D5SC	3	0,963333	x
Q45 D1SC	3	1,05667	x
Q45 I1SC	3	1,06333	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
Q45 SC - Q45 D1SC		-0,14	0,19857
Q45 SC - Q45 D5SC		-0,0466667	0,19857
Q45 SC - Q45 I1SC		-0,146667	0,19857
Q45 SC - Q45 I5SC		-0,0166667	0,19857
Q45 D1SC - Q45 D5SC		0,0933333	0,19857
Q45 D1SC - Q45 I1SC		-0,00666667	0,19857
Q45 D1SC - Q45 I5SC		0,123333	0,19857
Q45 D5SC - Q45 I1SC		-0,1	0,19857
Q45 D5SC - Q45 I5SC		0,03	0,19857
Q45 I1SC - Q45 I5SC		0,13	0,19857

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. No hay diferencias estadísticamente significativas entre cualquier par de medias, con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se ha identificado un grupo homogéneo, según la alineación de las X's en columna. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	2,34089	0,125552

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
Q45 SC / Q45 D1SC	0,0152753	0,0945163	0,0261194	0,0509
Q45 SC / Q45 D5SC	0,0152753	0,195021	0,00613497	0,0122
Q45 SC / Q45 I1SC	0,0152753	0,110604	0,0190736	0,0374
Q45 SC / Q45 I5SC	0,0152753	0,011547	1,75	0,7273
Q45 D1SC / Q45 D5SC	0,0945163	0,195021	0,234882	0,3804
Q45 D1SC / Q45 I1SC	0,0945163	0,110604	0,730245	0,8441
Q45 D1SC / Q45 I5SC	0,0945163	0,011547	67,0	0,0294
Q45 D5SC / Q45 I1SC	0,195021	0,110604	3,10899	0,4867
Q45 D5SC / Q45 I5SC	0,195021	0,011547	285,25	0,0070
Q45 I1SC / Q45 I5SC	0,110604	0,011547	91,75	0,0216

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

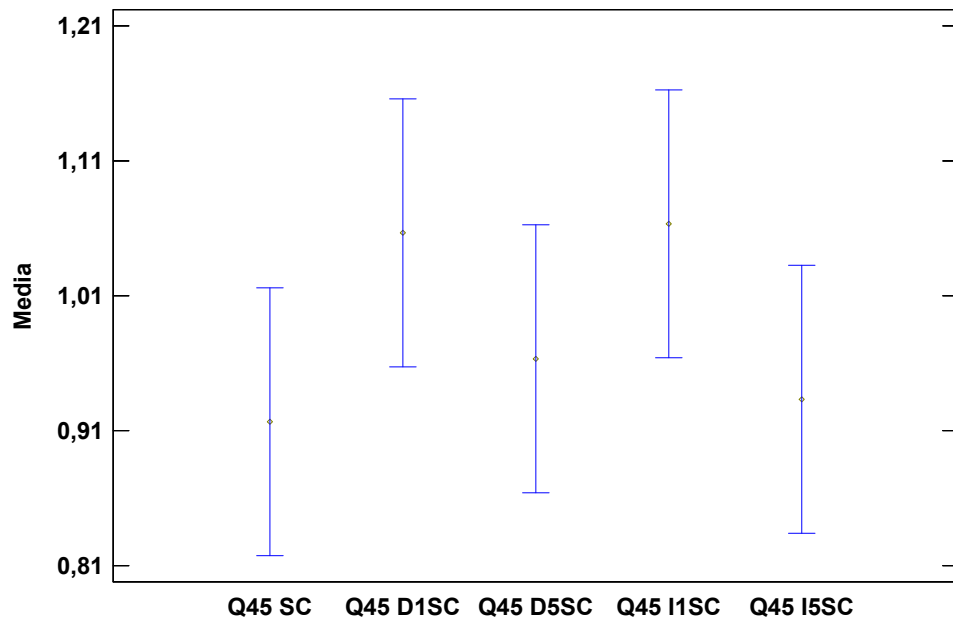
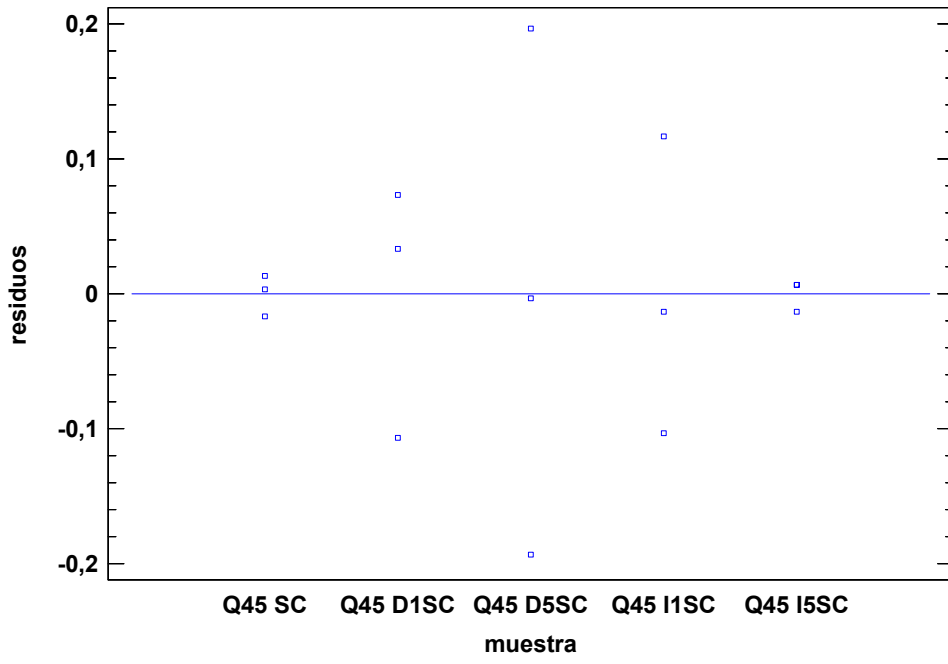


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: RM SA (A)1

Muestra 2: RM SA (A/M)1

Muestra 3: RM SC (A)1

Muestra 4: RM SC (A/M)1

Muestra 1: 3 valores en el rango de 33,0 a 40,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 27,0 a 40,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 46,0 a 71,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 52,0 a 65,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 4 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
RM SA (A)1	3	35,3333	4,04145	11,4381%	33,0	40,0
RM SA (A/M)1	3	33,3333	6,50641	19,5192%	27,0	40,0
RM SC (A)1	3	56,3333	13,0512	23,1678%	46,0	71,0
RM SC (A/M)1	3	58,6667	6,50641	11,0905%	52,0	65,0
Total	12	45,9167	14,0354	30,5671%	27,0	71,0

	<i>Rango</i>	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
RM SA (A)1	7,0	1,22474		3778,0
RM SA (A/M)1	13,0	0,16259		3418,0
RM SC (A)1	25,0	0,940031		9861,0
RM SC (A/M)1	13,0	-0,16259		10410,0
Total	44,0	0,656911	-0,628109	27467,0

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 4 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

ADVERTENCIA: Hay una diferencia de más de 3 a 1 entre la desviación estándar más pequeña y la más grande. Esto puede causar problemas puesto que el análisis de varianza assume que las desviaciones estándar de todos los niveles es igual. Seleccione Verificación de Varianza de la lista de Opciones Tabulares para ejecutar una prueba estadística formal para la diferencia entre las sigmas. Tal vez quisiera considerar transformar los datos para eliminar cualquier dependencia de la desviación estándar sobre la media.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	1624,25	3	541,417	7,98	0,0087
Intra grupos	542,667	8	67,8333		
Total (Corr.)	2166,92	11			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 7,98157, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 4 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
RM SA (A)1	3	35,3333	4,75511	27,5797	43,087
RM SA (A/M)1	3	33,3333	4,75511	25,5797	41,087
RM SC (A)1	3	56,3333	4,75511	48,5797	64,087
RM SC (A/M)1	3	58,6667	4,75511	50,913	66,4203
Total	12	45,9167			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
RM SA (A/M)1	3	33,3333	X
RM SA (A)1	3	35,3333	X
RM SC (A)1	3	56,3333	X
RM SC (A/M)1	3	58,6667	X

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
RM SA (A)1 - RM SA (A/M)1		2,0	15,5073
RM SA (A)1 - RM SC (A)1	*	-21,0	15,5073
RM SA (A)1 - RM SC (A/M)1	*	-23,3333	15,5073
RM SA (A/M)1 - RM SC (A)1	*	-23,0	15,5073
RM SA (A/M)1 - RM SC (A/M)1	*	-25,3333	15,5073
RM SC (A)1 - RM SC (A/M)1		-2,33333	15,5073

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 4 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 2 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	1,93707	0,202199

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
RM SA (A)1 / RM SA (A/M)1	4,04145	6,50641	0,385827	0,5568
RM SA (A)1 / RM SC (A)1	4,04145	13,0512	0,0958904	0,1750
RM SA (A)1 / RM SC (A/M)1	4,04145	6,50641	0,385827	0,5568
RM SA (A/M)1 / RM SC (A)1	6,50641	13,0512	0,248532	0,3981
RM SA (A/M)1 / RM SC (A/M)1	6,50641	6,50641	1,0	1,0000
RM SC (A)1 / RM SC (A/M)1	13,0512	6,50641	4,02362	0,3981

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 4 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

La tabla también muestra una comparación de las desviaciones típicas para cada par de muestras. P-valores por debajo de 0.05, de los cuales hay 0, indican una diferencia estadísticamente significativa entre las dos sigmas al 5% de nivel de significación.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

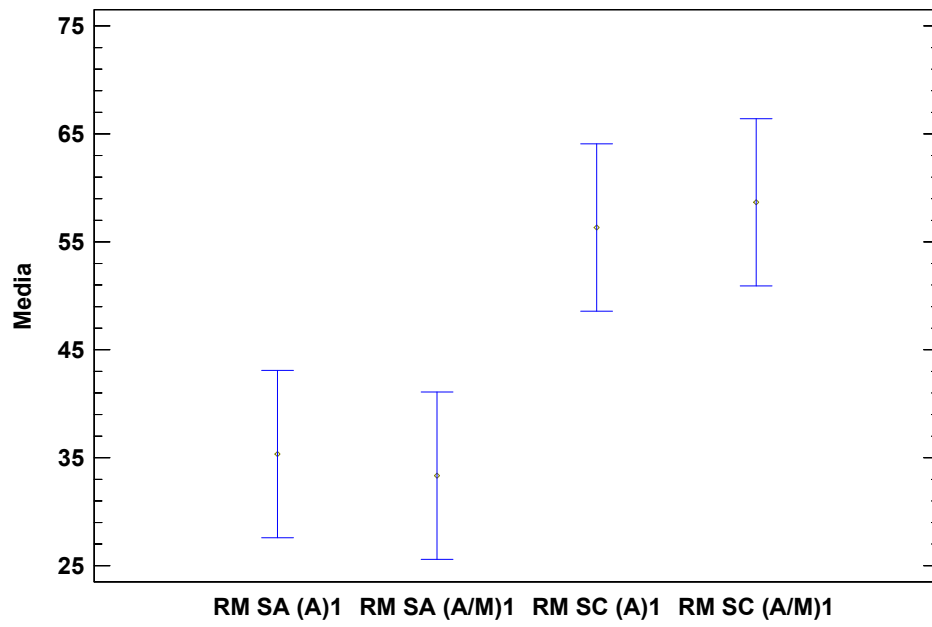
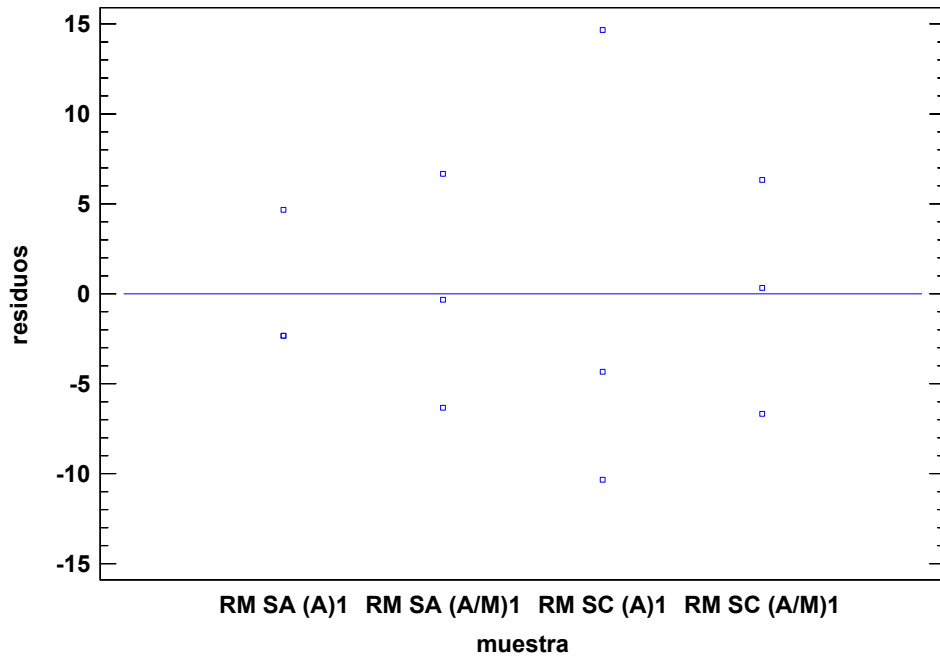


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: RM SA (A)15

Muestra 2: RM SA (A/M)15

Muestra 3: RM SC (A)15

Muestra 4: RM SC (A/M)15

Muestra 1: 3 valores en el rango de 52,0 a 65,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 54,0 a 57,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 71,0 a 84,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 78,0 a 83,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 4 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
RM SA (A)15	3	58,6667	6,50641	11,0905%	52,0	65,0
RM SA (A/M)15	3	56,0	1,73205	3,09295%	54,0	57,0
RM SC (A)15	3	77,6667	6,50641	8,37735%	71,0	84,0
RM SC (A/M)15	3	80,6667	2,51661	3,11977%	78,0	83,0
Total	12	68,25	12,2187	17,9028%	52,0	84,0

	<i>Rango</i>	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
RM SA (A)15	13,0	-0,16259		10410,0
RM SA (A/M)15	3,0	-1,22474		9414,0
RM SC (A)15	13,0	-0,16259		18181,0
RM SC (A/M)15	5,0	-0,41407		19534,0
Total	32,0	0,0173481	-1,33302	57539,0

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 4 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

ADVERTENCIA: Hay una diferencia de más de 3 a 1 entre la desviación estándar más pequeña y la más grande. Esto puede causar problemas puesto que el análisis de varianza assume que las desviaciones estándar de todos los niveles es igual. Seleccione Verificación de Varianza de la lista de Opciones Tabulares para ejecutar una prueba estadística formal para la diferencia entre las sigmas. Tal vez quisiera considerar transformar los datos para eliminar cualquier dependencia de la desviación estándar sobre la media.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	1454,25	3	484,75	20,63	0,0004
Intra grupos	188,0	8	23,5		
Total (Corr.)	1642,25	11			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 20,6277, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 4 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
RM SA (A)15	3	58,6667	2,79881	54,1029	63,2304
RM SA (A/M)15	3	56,0	2,79881	51,4363	60,5637
RM SC (A)15	3	77,6667	2,79881	73,1029	82,2304
RM SC (A/M)15	3	80,6667	2,79881	76,1029	85,2304
Total	12	68,25			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
RM SA (A/M)15	3	56,0	X
RM SA (A)15	3	58,6667	X
RM SC (A)15	3	77,6667	X
RM SC (A/M)15	3	80,6667	X

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
RM SA (A)15 - RM SA (A/M)15		2,66667	9,12745
RM SA (A)15 - RM SC (A)15	*	-19,0	9,12745
RM SA (A)15 - RM SC (A/M)15	*	-22,0	9,12745
RM SA (A/M)15 - RM SC (A)15	*	-21,6667	9,12745
RM SA (A/M)15 - RM SC (A/M)15	*	-24,6667	9,12745
RM SC (A)15 - RM SC (A/M)15		-3,0	9,12745

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 4 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 2 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	1,23577	0,358752

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
RM SA (A)15 / RM SA (A/M)15	6,50641	1,73205	14,1111	0,1324
RM SA (A)15 / RM SC (A)15	6,50641	6,50641	1,0	1,0000
RM SA (A)15 / RM SC (A/M)15	6,50641	2,51661	6,68421	0,2603
RM SA (A/M)15 / RM SC (A)15	1,73205	6,50641	0,0708661	0,1324
RM SA (A/M)15 / RM SC (A/M)15	1,73205	2,51661	0,473684	0,6429
RM SC (A)15 / RM SC (A/M)15	6,50641	2,51661	6,68421	0,2603

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 4 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

La tabla también muestra una comparación de las desviaciones típicas para cada par de muestras. P-valores por debajo de 0.05, de los cuales hay 0, indican una diferencia estadísticamente significativa entre las dos sigmas al 5% de nivel de significación.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

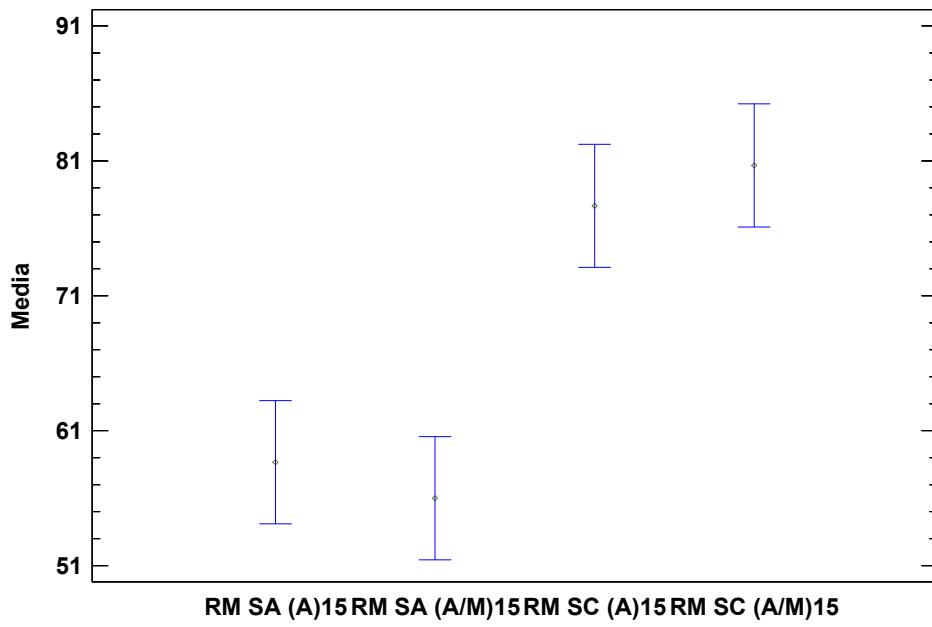
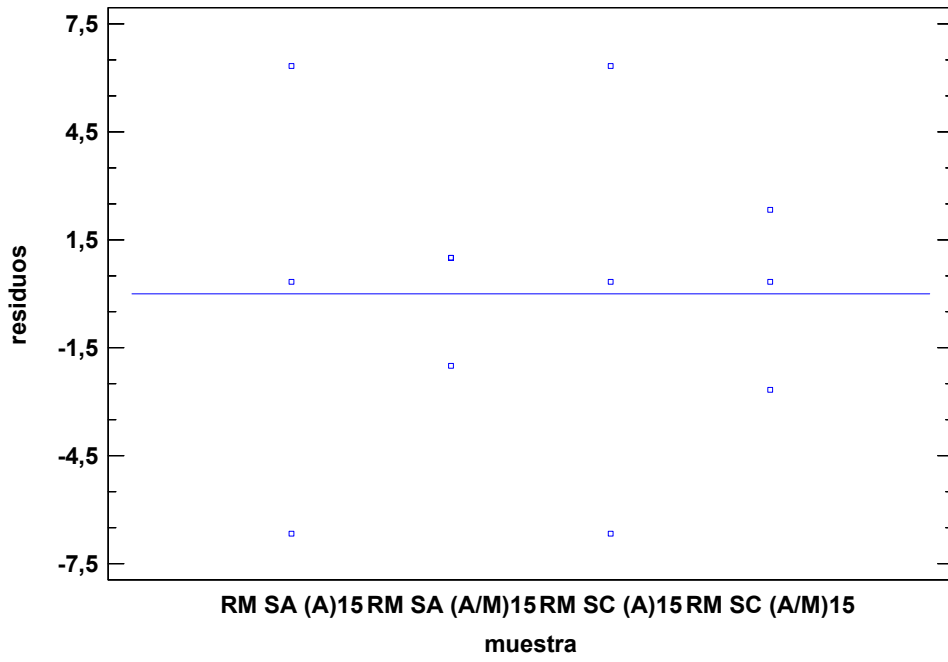


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: RM SA (A)3

Muestra 2: RM SA (A/M)3

Muestra 3: RM SC (A)3

Muestra 4: RM SC (A/M)3

Muestra 1: 3 valores en el rango de 44,0 a 63,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 47,0 a 50,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 75,0 a 82,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 72,0 a 78,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 4 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
RM SA (A)3	3	52,3333	9,71253	18,559%	44,0	63,0
RM SA (A/M)3	3	48,0	1,73205	3,60844%	47,0	50,0
RM SC (A)3	3	77,3333	4,04145	5,22602%	75,0	82,0
RM SC (A/M)3	3	74,0	3,4641	4,68122%	72,0	78,0
Total	12	62,9167	14,2921	22,716%	44,0	82,0

	<i>Rango</i>	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
RM SA (A)3	19,0	0,720318		8405,0
RM SA (A/M)3	3,0	1,22474		6918,0
RM SC (A)3	7,0	1,22474		17974,0
RM SC (A/M)3	6,0	1,22474		16452,0
Total	38,0	-0,197394	-1,37599	49749,0

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 4 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

ADVERTENCIA: Hay una diferencia de más de 3 a 1 entre la desviación estándar más pequeña y la más grande. Esto puede causar problemas puesto que el análisis de varianza assume que las desviaciones estándar de todos los niveles es igual. Seleccione Verificación de Varianza de la lista de Opciones Tabulares para ejecutar una prueba estadística formal para la diferencia entre las sigmas. Tal vez quisiera considerar transformar los datos para eliminar cualquier dependencia de la desviación estándar sobre la media.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	1995,58	3	665,194	21,17	0,0004
Intra grupos	251,333	8	31,4167		
Total (Corr.)	2246,92	11			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 21,1733, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 4 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
RM SA (A)3	3	52,3333	3,23608	47,0566	57,6101
RM SA (A/M)3	3	48,0	3,23608	42,7233	53,2767
RM SC (A)3	3	77,3333	3,23608	72,0566	82,6101
RM SC (A/M)3	3	74,0	3,23608	68,7233	79,2767
Total	12	62,9167			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
RM SA (A/M)3	3	48,0	X
RM SA (A)3	3	52,3333	X
RM SC (A/M)3	3	74,0	X
RM SC (A)3	3	77,3333	X

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
RM SA (A)3 - RM SA (A/M)3		4,33333	10,5535
RM SA (A)3 - RM SC (A)3	*	-25,0	10,5535
RM SA (A)3 - RM SC (A/M)3	*	-21,6667	10,5535
RM SA (A/M)3 - RM SC (A)3	*	-29,3333	10,5535
RM SA (A/M)3 - RM SC (A/M)3	*	-26,0	10,5535
RM SC (A)3 - RM SC (A/M)3		3,33333	10,5535

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 4 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 2 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	3,38168	0,0747029

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
RM SA (A)3 / RM SA (A/M)3	9,71253	1,73205	31,4444	0,0616
RM SA (A)3 / RM SC (A)3	9,71253	4,04145	5,77551	0,2952
RM SA (A)3 / RM SC (A/M)3	9,71253	3,4641	7,86111	0,2257
RM SA (A/M)3 / RM SC (A)3	1,73205	4,04145	0,183673	0,3103
RM SA (A/M)3 / RM SC (A/M)3	1,73205	3,4641	0,25	0,4000
RM SC (A)3 / RM SC (A/M)3	4,04145	3,4641	1,36111	0,8471

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 4 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

La tabla también muestra una comparación de las desviaciones típicas para cada par de muestras. P-valores por debajo de 0.05, de los cuales hay 0, indican una diferencia estadísticamente significativa entre las dos sigmas al 5% de nivel de significación.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

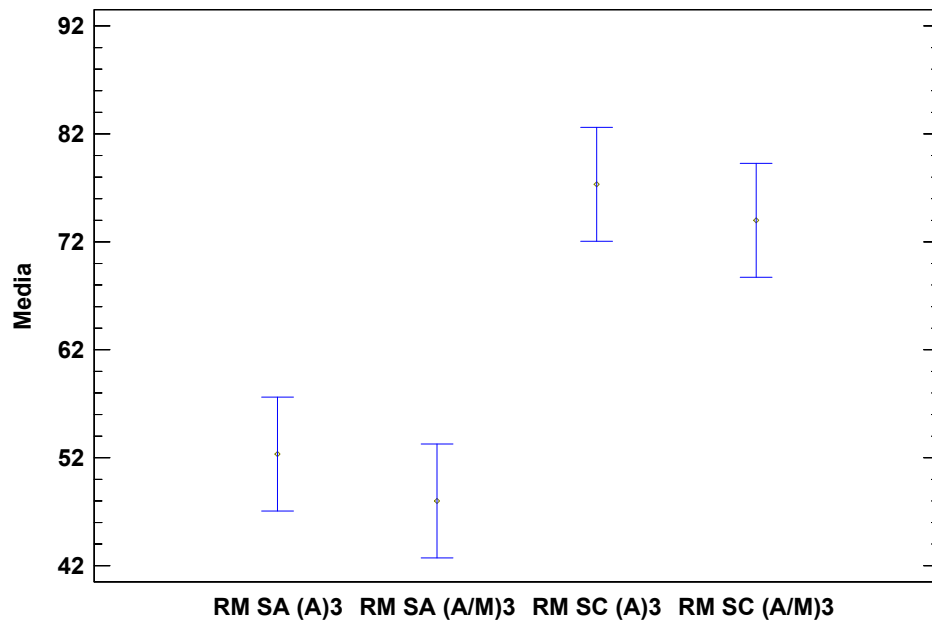
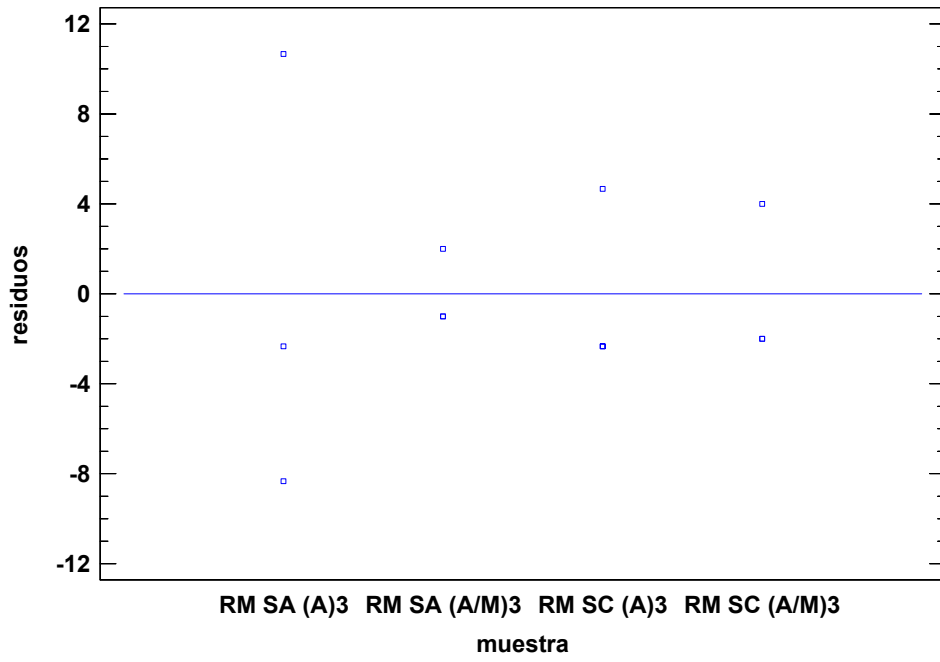


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: RM SA (A)30

Muestra 2: RM SA (A/M)30

Muestra 3: RM SC (A)30

Muestra 4: RM SC (A/M)30

Muestra 1: 3 valores en el rango de 36,0 a 42,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 39,0 a 41,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 59,0 a 65,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 58,0 a 59,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 4 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
RM SA (A)30	3	38,0	3,4641	9,11606%	36,0	42,0
RM SA (A/M)30	3	40,0	1,0	2,5%	39,0	41,0
RM SC (A)30	3	63,0	3,4641	5,49857%	59,0	65,0
RM SC (A/M)30	3	58,6667	0,57735	0,98412%	58,0	59,0
Total	12	49,9167	11,7354	23,51%	36,0	65,0

	<i>Rango</i>	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
RM SA (A)30	6,0	1,22474		4356,0
RM SA (A/M)30	2,0	0		4802,0
RM SC (A)30	6,0	-1,22474		11931,0
RM SC (A/M)30	1,0	-1,22474		10326,0
Total	29,0	0,0732861	-1,45764	31415,0

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 4 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

ADVERTENCIA: Hay una diferencia de más de 3 a 1 entre la desviación estándar más pequeña y la más grande. Esto puede causar problemas puesto que el análisis de varianza assume que las desviaciones estándar de todos los niveles es igual. Seleccione Verificación de Varianza de la lista de Opciones Tabulares para ejecutar una prueba estadística formal para la diferencia entre las sigmas. Tal vez quisiera considerar transformar los datos para eliminar cualquier dependencia de la desviación estándar sobre la media.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	1464,25	3	488,083	77,07	0,0000
Intra grupos	50,6667	8	6,33333		
Total (Corr.)	1514,92	11			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 77,0658, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 4 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
RM SA (A)30	3	38,0	1,45297	35,6308	40,3692
RM SA (A/M)30	3	40,0	1,45297	37,6308	42,3692
RM SC (A)30	3	63,0	1,45297	60,6308	65,3692
RM SC (A/M)30	3	58,6667	1,45297	56,2975	61,0359
Total	12	49,9167			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
RM SA (A)30	3	38,0	X
RM SA (A/M)30	3	40,0	X
RM SC (A/M)30	3	58,6667	X
RM SC (A)30	3	63,0	X

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
RM SA (A)30 - RM SA (A/M)30		-2,0	4,7384
RM SA (A)30 - RM SC (A)30	*	-25,0	4,7384
RM SA (A)30 - RM SC (A/M)30	*	-20,6667	4,7384
RM SA (A/M)30 - RM SC (A)30	*	-23,0	4,7384
RM SA (A/M)30 - RM SC (A/M)30	*	-18,6667	4,7384
RM SC (A)30 - RM SC (A/M)30		4,33333	4,7384

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 4 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 2 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
C de Cochran	0,473684	0,583176

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
RM SA (A)30 / RM SA (A/M)30	3,4641	1,0	12,0	0,1538
RM SA (A)30 / RM SC (A)30	3,4641	3,4641	1,0	1,0000
RM SA (A)30 / RM SC (A/M)30	3,4641	0,57735	36,0	0,0541
RM SA (A/M)30 / RM SC (A)30	1,0	3,4641	0,0833333	0,1538
RM SA (A/M)30 / RM SC (A/M)30	1,0	0,57735	3,0	0,5000
RM SC (A)30 / RM SC (A/M)30	3,4641	0,57735	36,0	0,0541

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 4 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

La tabla también muestra una comparación de las desviaciones típicas para cada par de muestras. P-valores por debajo de 0.05, de los cuales hay 0, indican una diferencia estadísticamente significativa entre las dos sigmas al 5% de nivel de significación.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

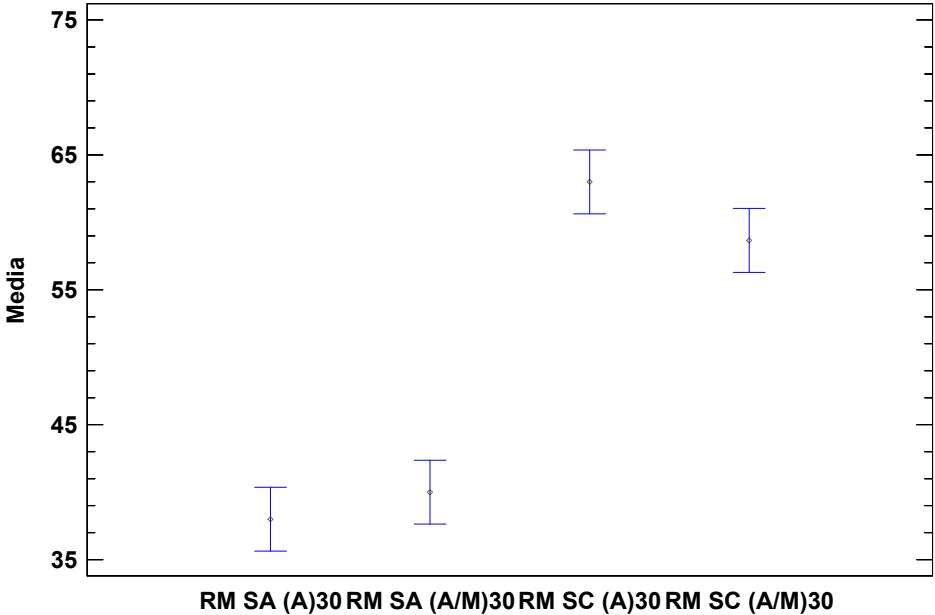
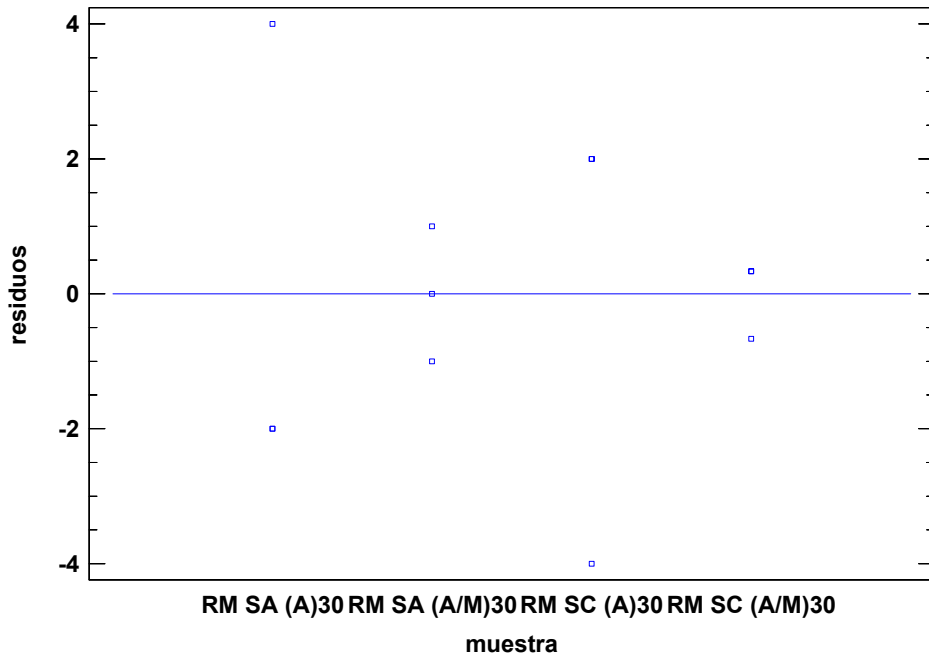


Gráfico de Residuos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: RM SA (A)45

Muestra 2: RM SA (A/M)45

Muestra 3: RM SC (A)45

Muestra 4: RM SC (A/M)45

Muestra 1: 3 valores en el rango de 26,0 a 32,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 28,0 a 29,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 32,0 a 44,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 35,0 a 37,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 4 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
RM SA (A)45	3	28,0	3,4641	12,3718%	26,0	32,0
RM SA (A/M)45	3	28,6667	0,57735	2,01401%	28,0	29,0
RM SC (A)45	3	40,0	6,9282	17,3205%	32,0	44,0
RM SC (A/M)45	3	36,3333	1,1547	3,17807%	35,0	37,0
Total	12	33,25	6,28309	18,8965%	26,0	44,0

	<i>Rango</i>	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
RM SA (A)45	6,0	1,22474		2376,0
RM SA (A/M)45	1,0	-1,22474		2466,0
RM SC (A)45	12,0	-1,22474		4896,0
RM SC (A/M)45	2,0	-1,22474		3963,0
Total	18,0	0,952343	-0,417068	13701,0

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 4 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

ADVERTENCIA: Hay una diferencia de más de 3 a 1 entre la desviación estándar más pequeña y la más grande. Esto puede causar problemas puesto que el análisis de varianza assume que las desviaciones estándar de todos los niveles es igual. Seleccione Verificación de Varianza de la lista de Opciones Tabulares para ejecutar una prueba estadística formal para la diferencia entre las sigmas. Tal vez quisiera considerar transformar los datos para eliminar cualquier dependencia de la desviación estándar sobre la media.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	310,917	3	103,639	6,72	0,0141
Intra grupos	123,333	8	15,4167		
Total (Corr.)	434,25	11			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 6,72252, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 4 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
RM SA (A)45	3	28,0	2,26691	24,3036	31,6964
RM SA (A/M)45	3	28,6667	2,26691	24,9703	32,3631
RM SC (A)45	3	40,0	2,26691	36,3036	43,6964
RM SC (A/M)45	3	36,3333	2,26691	32,6369	40,0297
Total	12	33,25			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje Tukey HSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
RM SA (A)45	3	28,0	X
RM SA (A/M)45	3	28,6667	X
RM SC (A/M)45	3	36,3333	XX
RM SC (A)45	3	40,0	X

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
RM SA (A)45 - RM SA (A/M)45		-0,666667	10,2628
RM SA (A)45 - RM SC (A)45	*	-12,0	10,2628
RM SA (A)45 - RM SC (A/M)45		-8,33333	10,2628
RM SA (A/M)45 - RM SC (A)45	*	-11,3333	10,2628
RM SA (A/M)45 - RM SC (A/M)45		-7,66667	10,2628
RM SC (A)45 - RM SC (A/M)45		3,66667	10,2628

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 2 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 2 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia honestamente significativa (HSD) de Tukey. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que uno o más pares son significativamente diferentes, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
C de Cochran	0,778378	0,0435408

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
RM SA (A)45 / RM SA (A/M)45	3,4641	0,57735	36,0	0,0541
RM SA (A)45 / RM SC (A)45	3,4641	6,9282	0,25	0,4000
RM SA (A)45 / RM SC (A/M)45	3,4641	1,1547	9,0	0,2000
RM SA (A/M)45 / RM SC (A)45	0,57735	6,9282	0,00694444	0,0138
RM SA (A/M)45 / RM SC (A/M)45	0,57735	1,1547	0,25	0,4000
RM SC (A)45 / RM SC (A/M)45	6,9282	1,1547	36,0	0,0541

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 4 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza. Esto viola uno de los supuestos importantes subyacentes en el análisis de varianza e invalidará la mayoría de las pruebas estadísticas comunes.

La tabla también muestra una comparación de las desviaciones típicas para cada par de muestras. P-valores por debajo de 0.05, de los cuales hay 1, indican una diferencia estadísticamente significativa entre las dos sigmas al 5% de nivel de significación.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

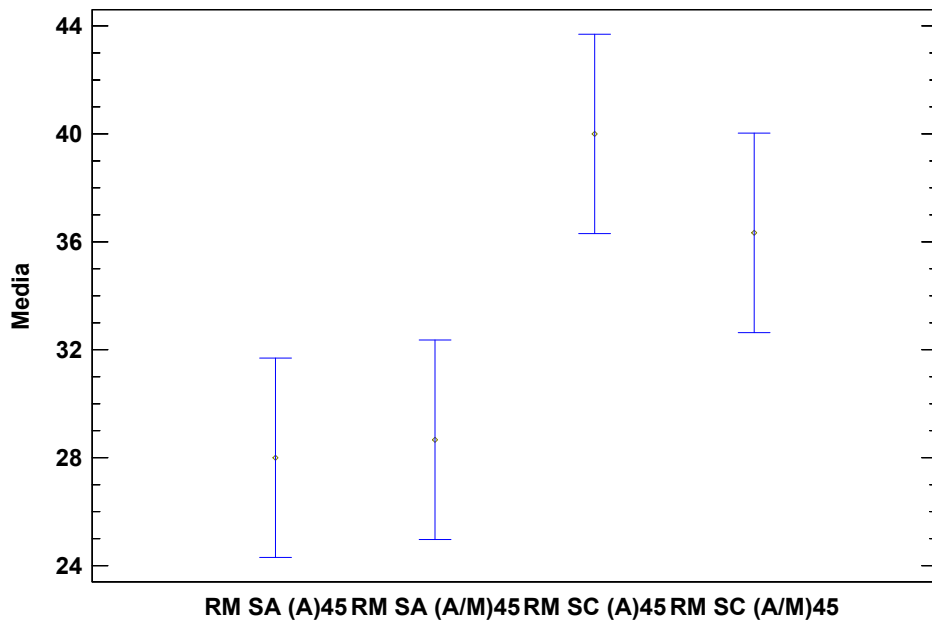
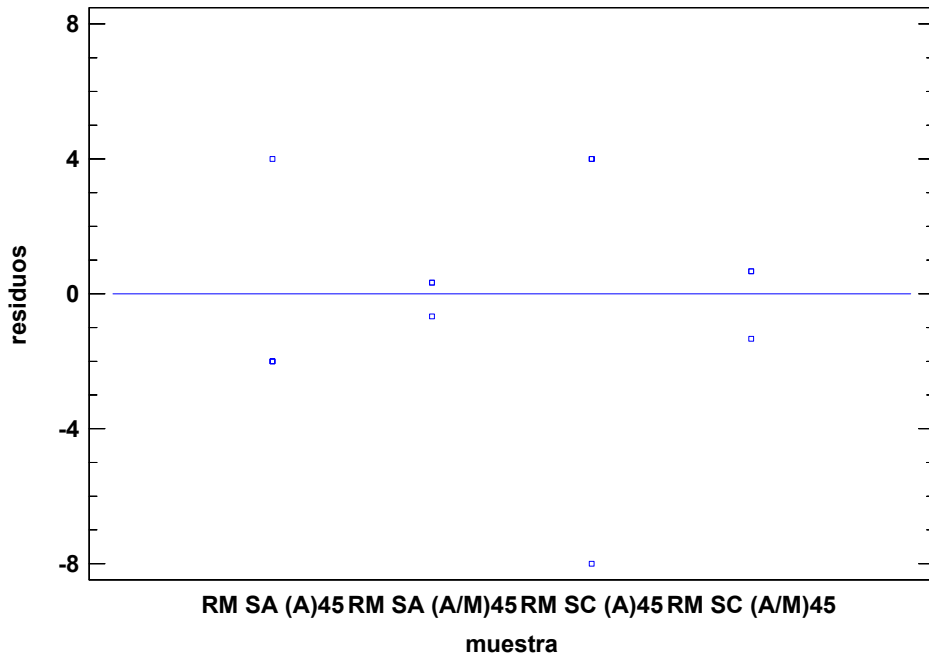


Gráfico de Residuos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: RM SA (A)7

Muestra 2: RM SA (A/M)7

Muestra 3: RM SC (A)7

Muestra 4: RM SC (A/M)7

Muestra 1: 3 valores en el rango de 65,0 a 71,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 60,0 a 67,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 84,0 a 96,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 85,0 a 95,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 4 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
RM SA (A)7	3	69,0	3,4641	5,02044%	65,0	71,0
RM SA (A/M)7	3	64,0	3,60555	5,63367%	60,0	67,0
RM SC (A)7	3	92,0	6,9282	7,53066%	84,0	96,0
RM SC (A/M)7	3	89,6667	5,03322	5,61326%	85,0	95,0
Total	12	78,6667	13,5468	17,2205%	60,0	96,0

	<i>Rango</i>	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
RM SA (A)7	6,0	-1,22474		14307,0
RM SA (A/M)7	7,0	-0,814636		12314,0
RM SC (A)7	12,0	-1,22474		25488,0
RM SC (A/M)7	10,0	0,41407		24171,0
Total	36,0	0,135479	-1,25682	76280,0

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 4 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	1822,0	3	607,333	24,71	0,0002
Intra grupos	196,667	8	24,5833		
Total (Corr.)	2018,67	11			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 24,7051, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 4 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
RM SA (A)7	3	69,0	2,86259	64,3323	73,6677
RM SA (A/M)7	3	64,0	2,86259	59,3323	68,6677
RM SC (A)7	3	92,0	2,86259	87,3323	96,6677
RM SC (A/M)7	3	89,6667	2,86259	84,9989	94,3344
Total	12	78,6667			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
RM SA (A/M)7	3	64,0	X
RM SA (A)7	3	69,0	X
RM SC (A/M)7	3	89,6667	X
RM SC (A)7	3	92,0	X

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
RM SA (A)7 - RM SA (A/M)7		5,0	9,33546
RM SA (A)7 - RM SC (A)7	*	-23,0	9,33546
RM SA (A)7 - RM SC (A/M)7	*	-20,6667	9,33546
RM SA (A/M)7 - RM SC (A)7	*	-28,0	9,33546
RM SA (A/M)7 - RM SC (A/M)7	*	-25,6667	9,33546
RM SC (A)7 - RM SC (A/M)7		2,33333	9,33546

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 4 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 2 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	1,23373	0,359384

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
RM SA (A)7 / RM SA (A/M)7	3,4641	3,60555	0,923077	0,9600
RM SA (A)7 / RM SC (A)7	3,4641	6,9282	0,25	0,4000
RM SA (A)7 / RM SC (A/M)7	3,4641	5,03322	0,473684	0,6429
RM SA (A/M)7 / RM SC (A)7	3,60555	6,9282	0,270833	0,4262
RM SA (A/M)7 / RM SC (A/M)7	3,60555	5,03322	0,513158	0,6783
RM SC (A)7 / RM SC (A/M)7	6,9282	5,03322	1,89474	0,6909

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 4 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

La tabla también muestra una comparación de las desviaciones típicas para cada par de muestras. P-valores por debajo de 0.05, de los cuales hay 0, indican una diferencia estadísticamente significativa entre las dos sigmas al 5% de nivel de significación.

Gráfico Caja y Bigotes

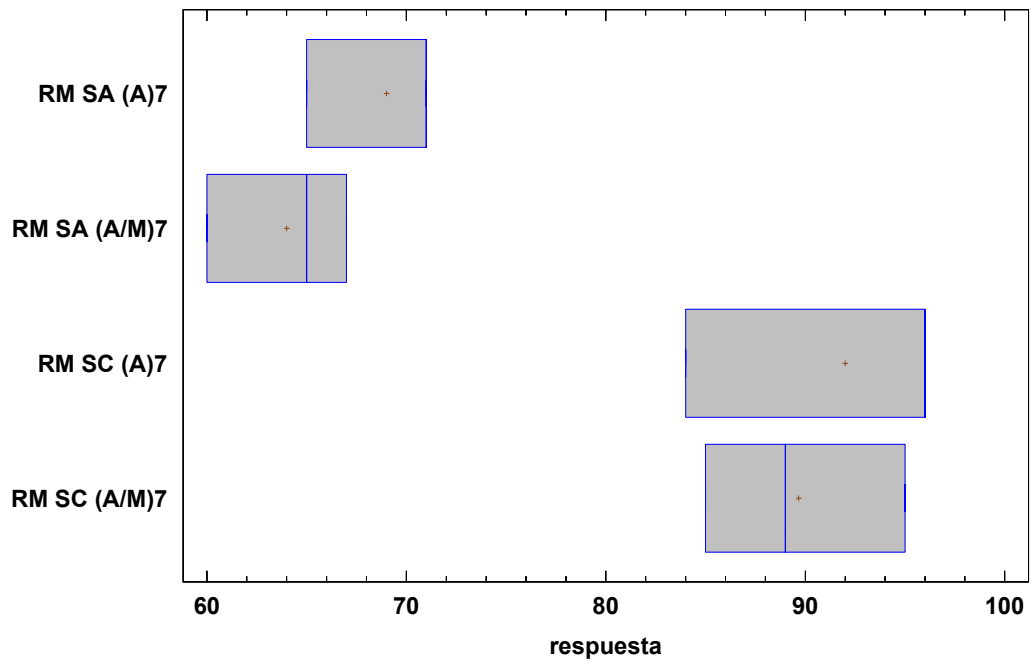
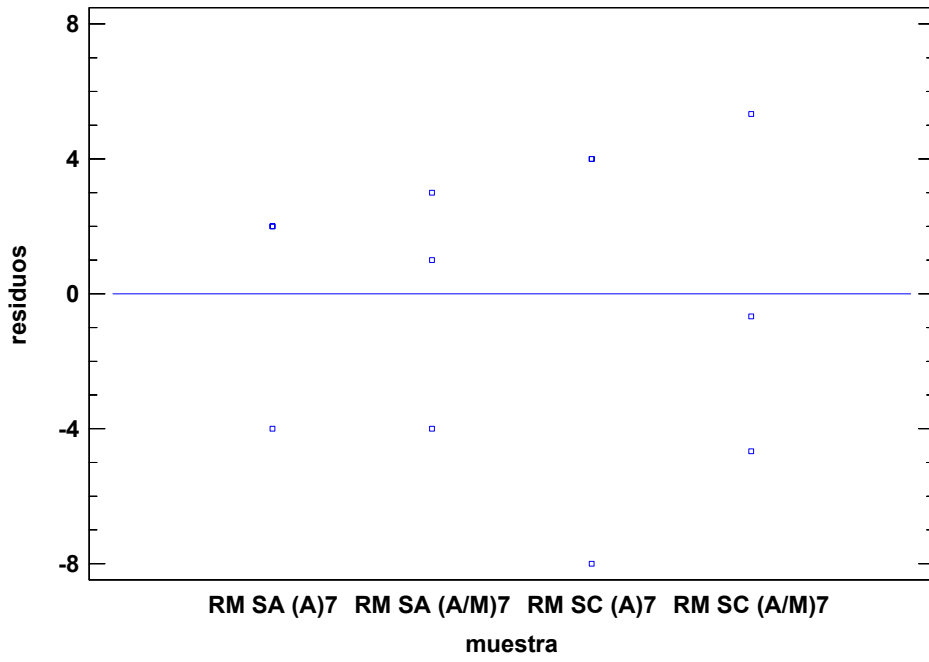


Gráfico de Residuos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: CBM SA (A)1

Muestra 2: CBM SA (A/M)1

Muestra 3: CBM SC (A)1

Muestra 4: CBM SC (A/M)1

Muestra 1: 3 valores en el rango de 285,0 a 288,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 215,0 a 359,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 429,0 a 432,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 360,0 a 503,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 4 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>
CBM SA (A)1	3	286,333	1,52753	0,533478%	285,0
CBM SA (A/M)1	3	287,0	72,0	25,0871%	215,0
CBM SC (A)1	3	430,333	1,52753	0,354963%	429,0
CBM SC (A/M)1	3	431,333	71,5006	16,5766%	360,0
Total	12	358,75	86,8417	24,2067%	215,0

	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
CBM SA (A)1	288,0	3,0	0,6613		245965,
CBM SA (A/M)1	359,0	144,0	0		257475,
CBM SC (A)1	432,0	3,0	0,6613		555565,
CBM SC (A/M)1	503,0	143,0	0,014834		568370,
Total	503,0	288,0	-0,00000132508	-0,74536	1,62738E6

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 4 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	62354,3	3	20784,8	8,07	0,0084
Intra grupos	20602,0	8	2575,25		
Total (Corr.)	82956,3	11			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 8,07096, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 4 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
CBM SA (A)1	3	286,333	29,2987	238,559	334,108
CBM SA (A/M)1	3	287,0	29,2987	239,226	334,774
CBM SC (A)1	3	430,333	29,2987	382,559	478,108
CBM SC (A/M)1	3	431,333	29,2987	383,559	479,108
Total	12	358,75			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
CBM SA (A)1	3	286,333	X
CBM SA (A/M)1	3	287,0	X
CBM SC (A)1	3	430,333	X
CBM SC (A/M)1	3	431,333	X

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
CBM SA (A)1 - CBM SA (A/M)1		-0,666667	95,5488
CBM SA (A)1 - CBM SC (A)1	*	-144,0	95,5488
CBM SA (A)1 - CBM SC (A/M)1	*	-145,0	95,5488
CBM SA (A/M)1 - CBM SC (A)1	*	-143,333	95,5488
CBM SA (A/M)1 - CBM SC (A/M)1	*	-144,333	95,5488
CBM SC (A)1 - CBM SC (A/M)1		-1,0	95,5488

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 4 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 2 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	2,56136	0,127864

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
CBM SA (A)1 / CBM SA (A/M)1	1,52753	72,0	0,000450103	0,0009
CBM SA (A)1 / CBM SC (A)1	1,52753	1,52753	1,0	1,0000
CBM SA (A)1 / CBM SC (A/M)1	1,52753	71,5006	0,000456413	0,0009
CBM SA (A/M)1 / CBM SC (A)1	72,0	1,52753	2221,71	0,0009
CBM SA (A/M)1 / CBM SC (A/M)1	72,0	71,5006	1,01402	0,9930
CBM SC (A)1 / CBM SC (A/M)1	1,52753	71,5006	0,000456413	0,0009

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 4 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

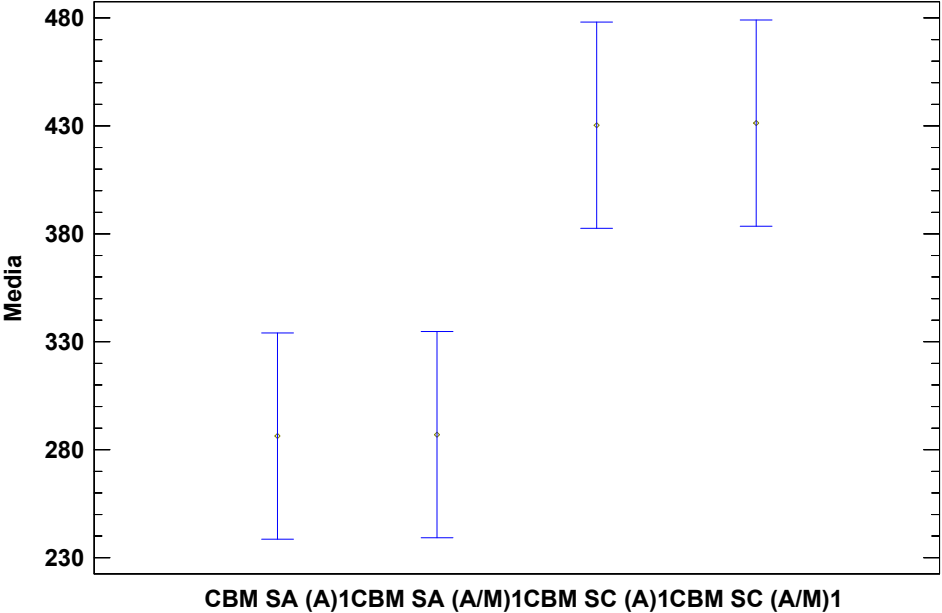
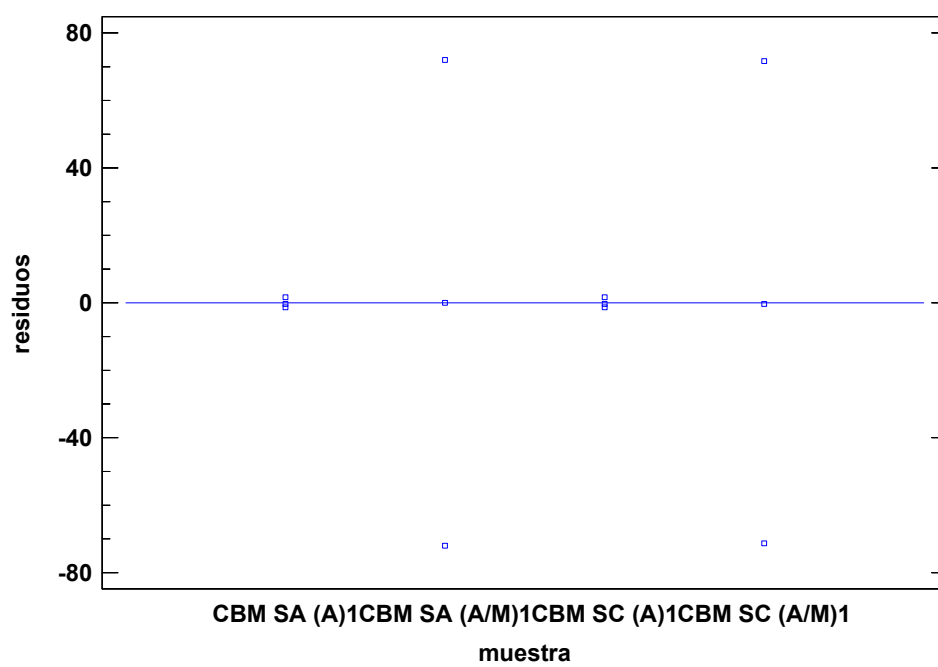


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: CBM SA (A)15

Muestra 2: CBM SA (A/M)15

Muestra 3: CBM SC (A)15

Muestra 4: CBM SC (A/M)15

Muestra 1: 3 valores en el rango de 321,0 a 324,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 319,0 a 323,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 308,0 a 372,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 310,0 a 375,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 4 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>
CBM SA (A)15	3	322,333	1,52753	0,473896%	321,0
CBM SA (A/M)15	3	321,0	2,0	0,623053%	319,0
CBM SC (A)15	3	340,0	32,0	9,41176%	308,0
CBM SC (A/M)15	3	342,333	32,5013	9,49405%	310,0
Total	12	331,417	22,0019	6,63874%	308,0

	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
CBM SA (A)15	324,0	3,0	0,6613		311701,
CBM SA (A/M)15	323,0	4,0	0		309131,
CBM SC (A)15	372,0	64,0	0		348848,
CBM SC (A/M)15	375,0	65,0	0,032631		353689,
Total	375,0	67,0	1,77831	0,435017	1,32337E6

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 4 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	1151,58	3	383,861	0,74	0,5595
Intra grupos	4173,33	8	521,667		
Total (Corr.)	5324,92	11			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 0,735836, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la razón-F es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 4 variables con un nivel del 95,0% de confianza.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
CBM SA (A)15	3	322,333	13,1867	300,831	343,835
CBM SA (A/M)15	3	321,0	13,1867	299,498	342,502
CBM SC (A)15	3	340,0	13,1867	318,498	361,502
CBM SC (A/M)15	3	342,333	13,1867	320,831	363,835
Total	12	331,417			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
CBM SA (A/M)15	3	321,0	X
CBM SA (A)15	3	322,333	X
CBM SC (A)15	3	340,0	X
CBM SC (A/M)15	3	342,333	X

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
CBM SA (A)15 - CBM SA (A/M)15		1,33333	43,0043
CBM SA (A)15 - CBM SC (A)15		-17,6667	43,0043
CBM SA (A)15 - CBM SC (A/M)15		-20,0	43,0043
CBM SA (A/M)15 - CBM SC (A)15		-19,0	43,0043
CBM SA (A/M)15 - CBM SC (A/M)15		-21,3333	43,0043
CBM SC (A)15 - CBM SC (A/M)15		-2,33333	43,0043

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. No hay diferencias estadísticamente significativas entre cualquier par de medias, con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se ha identificado un grupo homogéneo, según la alineación de las X's en columna. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	2,40421	0,142879

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
CBM SA (A)15 / CBM SA (A/M)15	1,52753	2,0	0,583333	0,7368
CBM SA (A)15 / CBM SC (A)15	1,52753	32,0	0,00227865	0,0045
CBM SA (A)15 / CBM SC (A/M)15	1,52753	32,5013	0,0022089	0,0044
CBM SA (A/M)15 / CBM SC (A)15	2,0	32,0	0,00390625	0,0078
CBM SA (A/M)15 / CBM SC (A/M)15	2,0	32,5013	0,00378668	0,0075
CBM SC (A)15 / CBM SC (A/M)15	32,0	32,5013	0,969391	0,9845

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 4 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

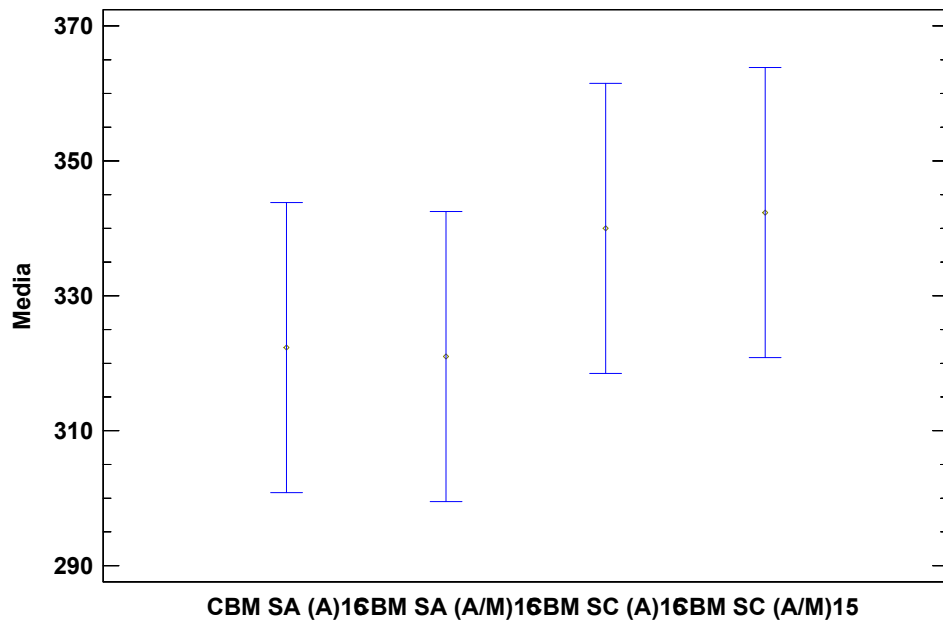
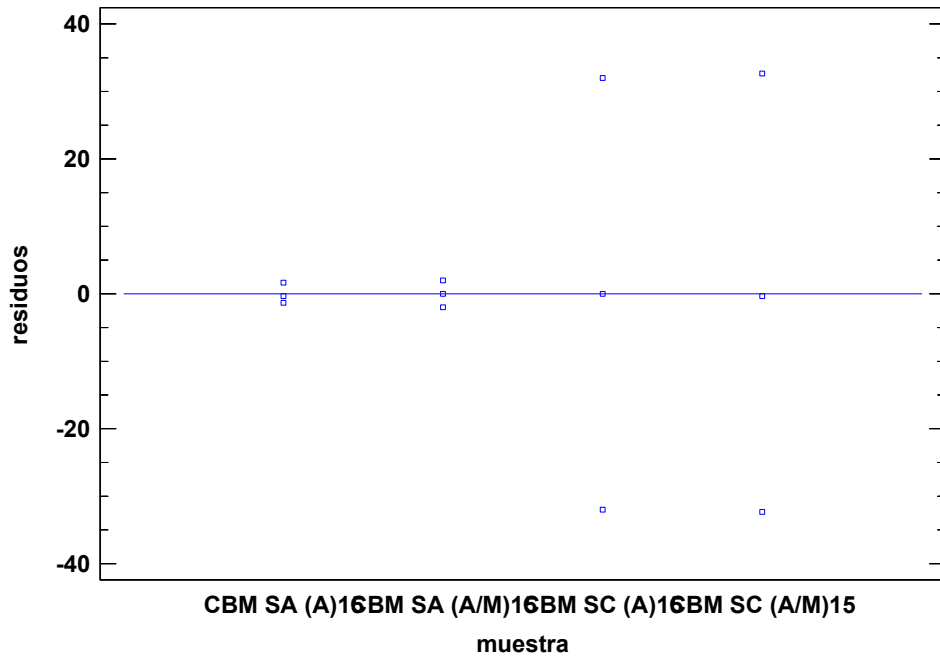


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: CBM SA (A)3

Muestra 2: CBM SA (A/M)3

Muestra 3: CBM SC (A)3

Muestra 4: CBM SC (A/M)3

Muestra 1: 3 valores en el rango de 297,0 a 300,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 223,0 a 368,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 431,0 a 505,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 435,0 a 504,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 4 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>
CBM SA (A)3	3	298,333	1,52753	0,51202%	297,0
CBM SA (A/M)3	3	295,333	72,5006	24,5487%	223,0
CBM SC (A)3	3	468,0	37,0	7,90598%	431,0
CBM SC (A/M)3	3	469,333	34,5012	7,35111%	435,0
Total	12	382,75	97,343	25,4325%	223,0

	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
CBM SA (A)3	300,0	3,0	0,6613		267013,
CBM SA (A/M)3	368,0	145,0	0,0146294		272178,
CBM SC (A)3	505,0	74,0	0		659810,
CBM SC (A/M)3	504,0	69,0	0,0307398		663202,
Total	505,0	282,0	-0,240159	-1,08528	1,8622E6

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 4 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	88596,2	3	29532,1	15,11	0,0012
Intra grupos	15636,0	8	1954,5		
Total (Corr.)	104232,	11			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 15,1098, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 4 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
CBM SA (A)3	3	298,333	25,5245	256,713	339,953
CBM SA (A/M)3	3	295,333	25,5245	253,713	336,953
CBM SC (A)3	3	468,0	25,5245	426,38	509,62
CBM SC (A/M)3	3	469,333	25,5245	427,713	510,953
Total	12	382,75			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
CBM SA (A/M)3	3	295,333	X
CBM SA (A)3	3	298,333	X
CBM SC (A)3	3	468,0	X
CBM SC (A/M)3	3	469,333	X

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
CBM SA (A)3 - CBM SA (A/M)3		3,0	83,2402
CBM SA (A)3 - CBM SC (A)3	*	-169,667	83,2402
CBM SA (A)3 - CBM SC (A/M)3	*	-171,0	83,2402
CBM SA (A/M)3 - CBM SC (A)3	*	-172,667	83,2402
CBM SA (A/M)3 - CBM SC (A/M)3	*	-174,0	83,2402
CBM SC (A)3 - CBM SC (A/M)3		-1,33333	83,2402

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 4 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 2 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	1,73853	0,236297

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
CBM SA (A)3 / CBM SA (A/M)3	1,52753	72,5006	0,000443909	0,0009
CBM SA (A)3 / CBM SC (A)3	1,52753	37,0	0,00170441	0,0034
CBM SA (A)3 / CBM SC (A/M)3	1,52753	34,5012	0,00196024	0,0039
CBM SA (A/M)3 / CBM SC (A)3	72,5006	37,0	3,83954	0,4133
CBM SA (A/M)3 / CBM SC (A/M)3	72,5006	34,5012	4,41585	0,3693
CBM SC (A)3 / CBM SC (A/M)3	37,0	34,5012	1,1501	0,9302

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 4 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

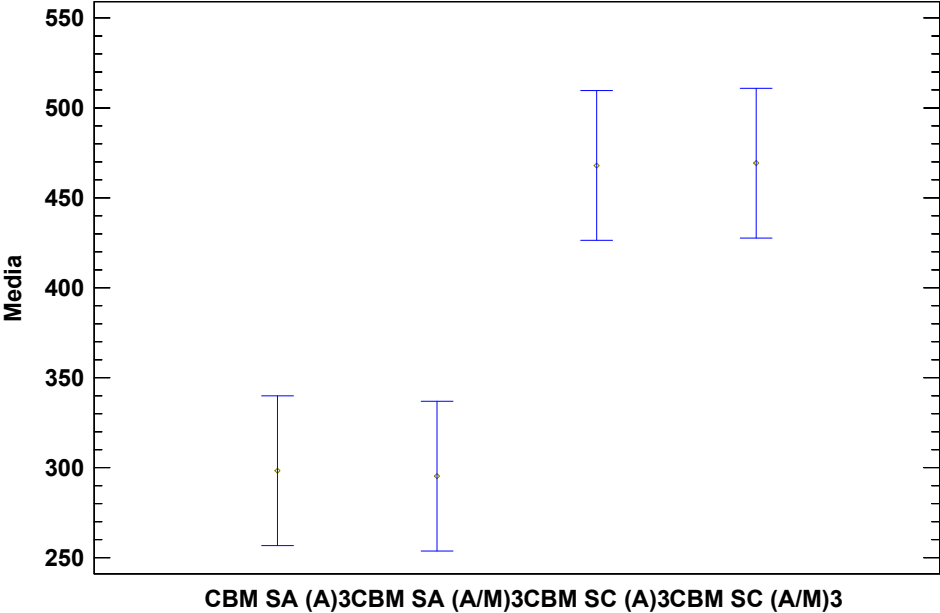
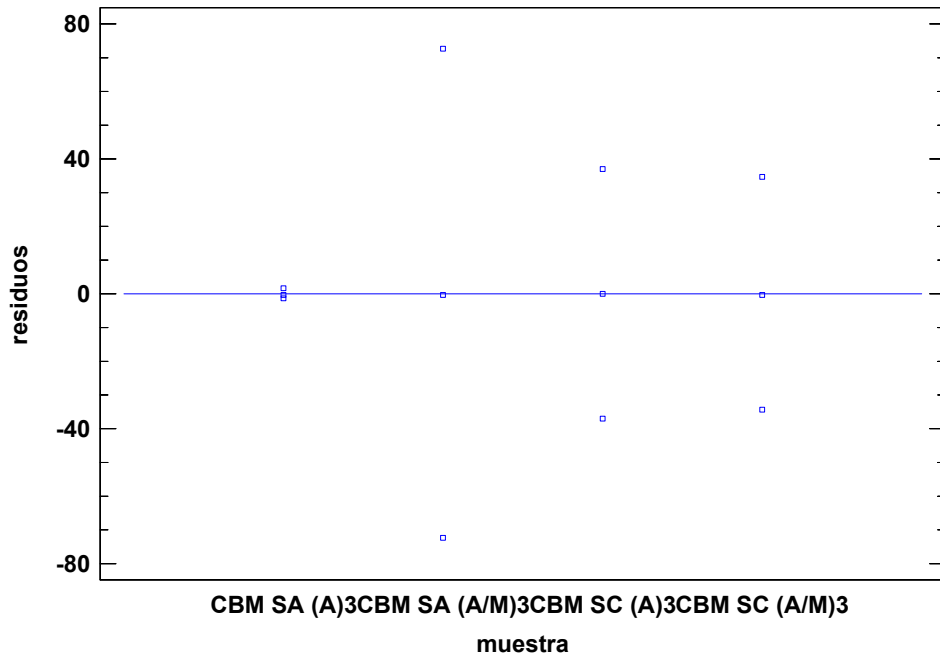


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: CBM SA (A)30

Muestra 2: CBMSA (A/M) 30

Muestra 3: CBM SC (A)30

Muestra 4: CBM SC (A/M)30

Muestra 1: 3 valores en el rango de 161,0 a 397,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 241,0 a 318,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 387,0 a 465,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 402,0 a 406,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 4 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>
CBM SA (A)30	3	279,0	118,0	42,2939%	161,0
CBMSA (A/M) 30	3	279,667	38,5011	13,7668%	241,0
CBM SC (A)30	3	426,0	39,0	9,15493%	387,0
CBM SC (A/M)30	3	404,0	2,0	0,49505%	402,0
Total	12	347,167	90,3557	26,0266%	161,0

	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
CBM SA (A)30	397,0	236,0	0		261371,
CBMSA (A/M) 30	318,0	77,0	-0,0275468		237605,
CBM SC (A)30	465,0	78,0	0		547470,
CBM SC (A/M)30	406,0	4,0	0		489656,
Total	465,0	304,0	-1,13528	-0,106375	1,5361E6

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 4 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	55943,0	3	18647,7	4,41	0,0415
Intra grupos	33862,7	8	4232,83		
Total (Corr.)	89805,7	11			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 4,40548, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 4 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
CBM SA (A)30	3	279,0	37,5625	217,751	340,249
CBMSA (A/M) 30	3	279,667	37,5625	218,417	340,916
CBM SC (A)30	3	426,0	37,5625	364,751	487,249
CBM SC (A/M)30	3	404,0	37,5625	342,751	465,249
Total	12	347,167			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
CBM SA (A)30	3	279,0	X
CBMSA (A/M) 30	3	279,667	X
CBM SC (A/M)30	3	404,0	X
CBM SC (A)30	3	426,0	X

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
CBM SA (A)30 - CBMSA (A/M) 30		-0,666667	122,499
CBM SA (A)30 - CBM SC (A)30	*	-147,0	122,499
CBM SA (A)30 - CBM SC (A/M)30	*	-125,0	122,499
CBMSA (A/M) 30 - CBM SC (A)30	*	-146,333	122,499
CBMSA (A/M) 30 - CBM SC (A/M)30	*	-124,333	122,499
CBM SC (A)30 - CBM SC (A/M)30		22,0	122,499

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 4 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 2 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	2,26387	0,158152

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
CBM SA (A)30 / CBMSA (A/M) 30	118,0	38,5011	9,3933	0,1924
CBM SA (A)30 / CBM SC (A)30	118,0	39,0	9,1545	0,1970
CBM SA (A)30 / CBM SC (A/M)30	118,0	2,0	3481,0	0,0006
CBMSA (A/M) 30 / CBM SC (A)30	38,5011	39,0	0,974578	0,9871
CBMSA (A/M) 30 / CBM SC (A/M)30	38,5011	2,0	370,583	0,0054
CBM SC (A)30 / CBM SC (A/M)30	39,0	2,0	380,25	0,0052

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 4 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

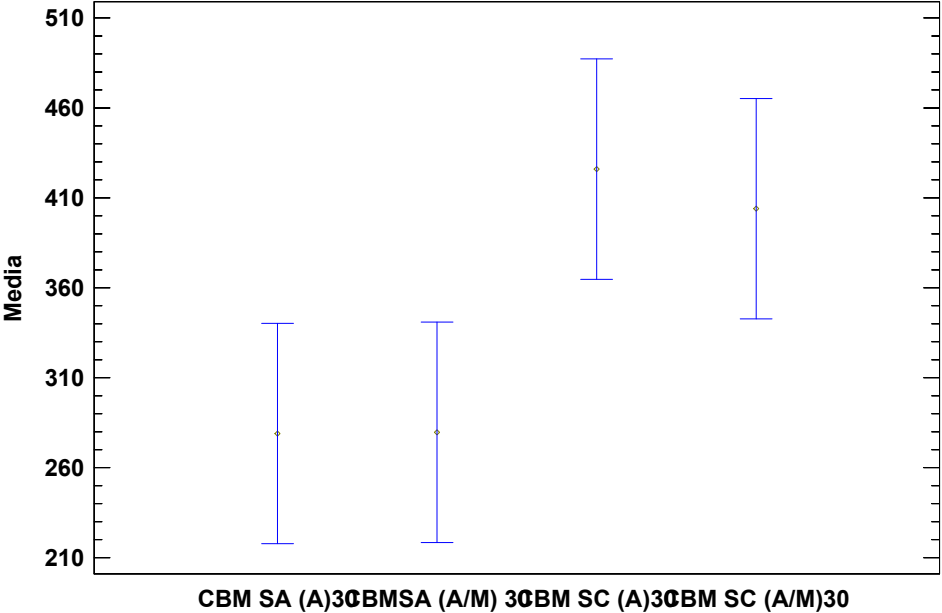
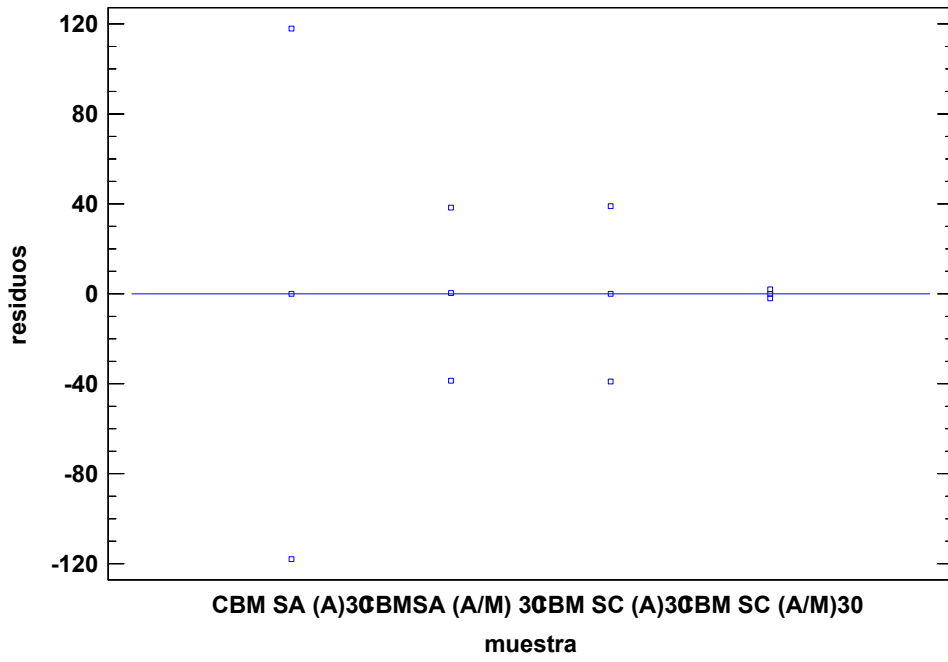


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: CBM SA (A)45

Muestra 2: CBM SA (A/M)45

Muestra 3: CBM SC (A)45

Muestra 4: CBM SC (A/M)45

Muestra 1: 3 valores en el rango de 229,0 a 302,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 228,0 a 302,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 435,0 a 507,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 433,0 a 437,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 4 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>
CBM SA (A)45	3	265,667	36,5011	13,7395%	229,0
CBM SA (A/M)45	3	265,0	37,0	13,9623%	228,0
CBM SC (A)45	3	471,0	36,0	7,64331%	435,0
CBM SC (A/M)45	3	435,0	2,0	0,45977%	433,0
Total	12	359,167	102,515	28,5426%	228,0

	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
CBM SA (A)45	302,0	73,0	-0,0290559		214401,
CBM SA (A/M)45	302,0	74,0	0		213413,
CBM SC (A)45	507,0	72,0	0		668115,
CBM SC (A/M)45	437,0	4,0	0		567683,
Total	507,0	279,0	-0,0148599	-1,31352	1,66361E6

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 4 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	107601,	3	35867,0	35,86	0,0001
Intra grupos	8002,67	8	1000,33		
Total (Corr.)	115604,	11			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 35,855, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 4 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
CBM SA (A)45	3	265,667	18,2605	235,891	295,442
CBM SA (A/M)45	3	265,0	18,2605	235,225	294,775
CBM SC (A)45	3	471,0	18,2605	441,225	500,775
CBM SC (A/M)45	3	435,0	18,2605	405,225	464,775
Total	12	359,167			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
CBM SA (A/M)45	3	265,0	X
CBM SA (A)45	3	265,667	X
CBM SC (A/M)45	3	435,0	X
CBM SC (A)45	3	471,0	X

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
CBM SA (A)45 - CBM SA (A/M)45		0,666667	59,5508
CBM SA (A)45 - CBM SC (A)45	*	-205,333	59,5508
CBM SA (A)45 - CBM SC (A/M)45	*	-169,333	59,5508
CBM SA (A/M)45 - CBM SC (A)45	*	-206,0	59,5508
CBM SA (A/M)45 - CBM SC (A/M)45	*	-170,0	59,5508
CBM SC (A)45 - CBM SC (A/M)45		36,0	59,5508

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 4 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 2 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	1,20165	0,369495

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
CBM SA (A)45 / CBM SA (A/M)45	36,5011	37,0	0,973216	0,9864
CBM SA (A)45 / CBM SC (A)45	36,5011	36,0	1,02803	0,9862
CBM SA (A)45 / CBM SC (A/M)45	36,5011	2,0	333,083	0,0060
CBM SA (A/M)45 / CBM SC (A)45	37,0	36,0	1,05633	0,9726
CBM SA (A/M)45 / CBM SC (A/M)45	37,0	2,0	342,25	0,0058
CBM SC (A)45 / CBM SC (A/M)45	36,0	2,0	324,0	0,0062

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 4 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

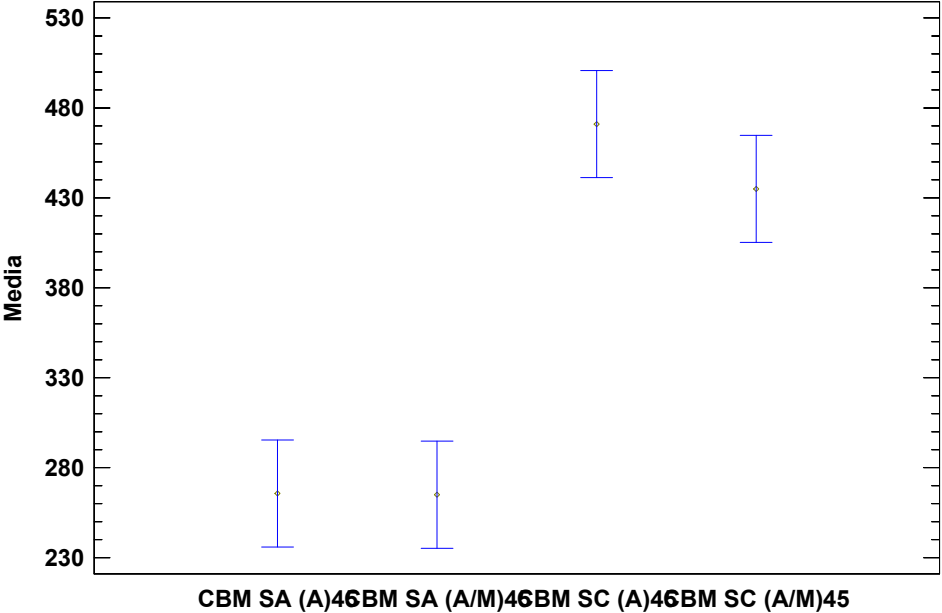
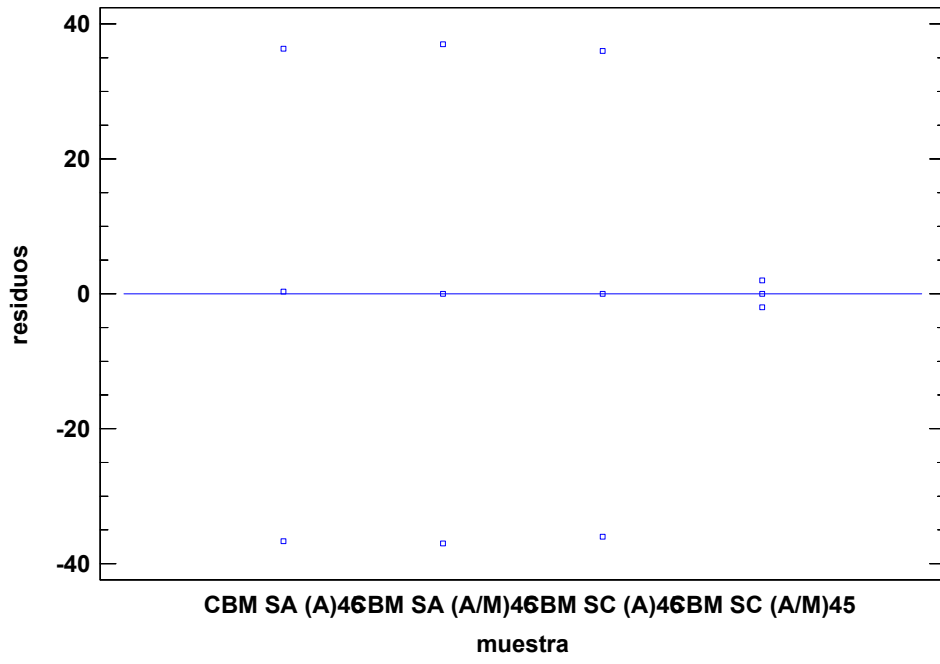


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: CBM SA (A)7

Muestra 2: CBM SA (A/M)7

Muestra 3: CBM SC (A)7

Muestra 4: CBM SC (A/M)7

Muestra 1: 3 valores en el rango de 225,0 a 445,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 299,0 a 302,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 363,0 a 365,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 359,0 a 363,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 4 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>
CBM SA (A)7	3	335,0	110,0	32,8358%	225,0
CBM SA (A/M)7	3	300,333	1,52753	0,50861%	299,0
CBM SC (A)7	3	364,0	1,0	0,274725%	363,0
CBM SC (A/M)7	3	361,0	2,0	0,554017%	359,0
Total	12	340,083	53,9873	15,8747%	225,0

	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
CBM SA (A)7	445,0	220,0	0		360875,
CBM SA (A/M)7	302,0	3,0	0,6613		270605,
CBM SC (A)7	365,0	2,0	0		397490,
CBM SC (A/M)7	363,0	4,0	0		390971,
Total	445,0	220,0	-0,479718	1,15751	1,41994E6

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 4 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	7846,25	3	2615,42	0,86	0,4982
Intra grupos	24214,7	8	3026,83		
Total (Corr.)	32060,9	11			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 0,864077, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la razón-F es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 4 variables con un nivel del 95,0% de confianza.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
CBM SA (A)7	3	335,0	31,7639	283,206	386,794
CBM SA (A/M)7	3	300,333	31,7639	248,539	352,127
CBM SC (A)7	3	364,0	31,7639	312,206	415,794
CBM SC (A/M)7	3	361,0	31,7639	309,206	412,794
Total	12	340,083			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
CBM SA (A/M)7	3	300,333	X
CBM SA (A)7	3	335,0	X
CBM SC (A/M)7	3	361,0	X
CBM SC (A)7	3	364,0	X

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
CBM SA (A)7 - CBM SA (A/M)7		34,6667	103,588
CBM SA (A)7 - CBM SC (A)7		-29,0	103,588
CBM SA (A)7 - CBM SC (A/M)7		-26,0	103,588
CBM SA (A/M)7 - CBM SC (A)7		-63,6667	103,588
CBM SA (A/M)7 - CBM SC (A/M)7		-60,6667	103,588
CBM SC (A)7 - CBM SC (A/M)7		3,0	103,588

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. No hay diferencias estadísticamente significativas entre cualquier par de medias, con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se ha identificado un grupo homogéneo, según la alineación de las X's en columna. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	3,88583	0,0553745

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
CBM SA (A)7 / CBM SA (A/M)7	110,0	1,52753	5185,71	0,0004
CBM SA (A)7 / CBM SC (A)7	110,0	1,0	12100,0	0,0002
CBM SA (A)7 / CBM SC (A/M)7	110,0	2,0	3025,0	0,0007
CBM SA (A/M)7 / CBM SC (A)7	1,52753	1,0	2,33333	0,6000
CBM SA (A/M)7 / CBM SC (A/M)7	1,52753	2,0	0,583333	0,7368
CBM SC (A)7 / CBM SC (A/M)7	1,0	2,0	0,25	0,4000

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 4 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

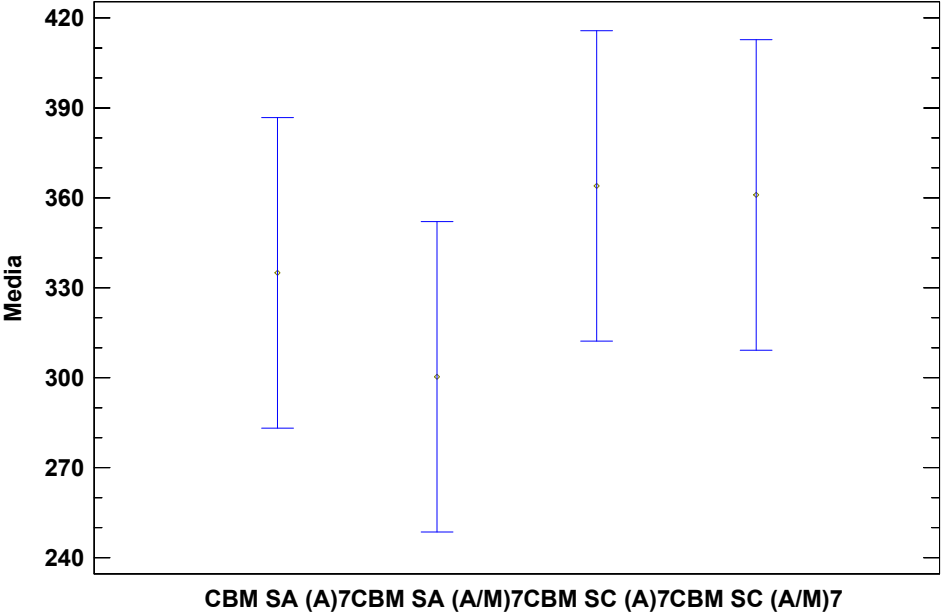
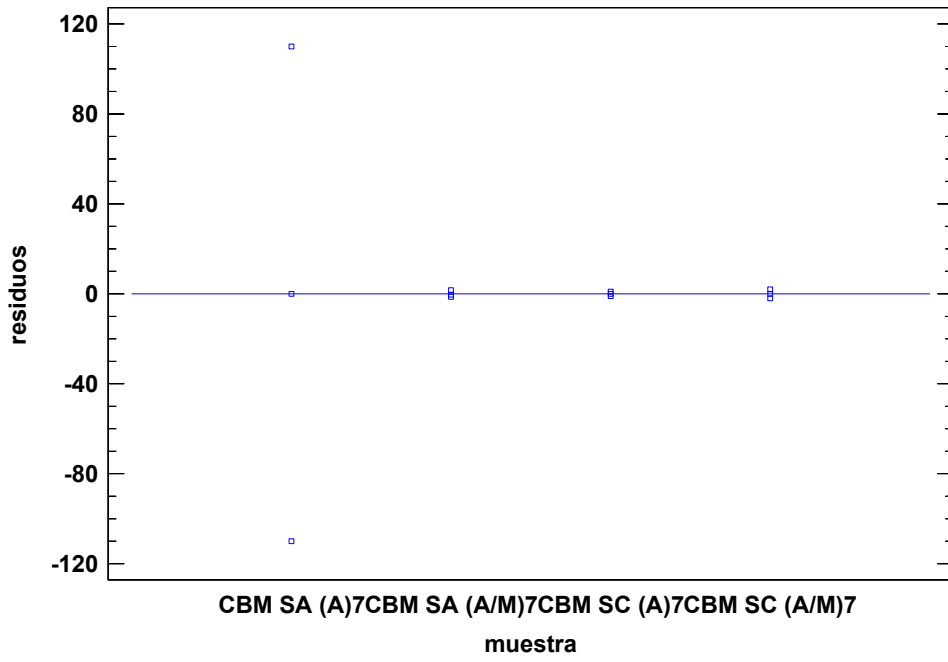


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SC 1

Muestra 2: D1SC 1

Muestra 3: D5SC 1

Muestra 4: I1SC 1

Muestra 5: I5 SC 1

Muestra 1: 3 valores en el rango de 52,0 a 65,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 59,0 a 71,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 52,0 a 59,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 65,0 a 71,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 59,0 a 65,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SC 1	3	58,6667	6,50641	11,0905%	52,0	65,0	13,0
D1SC 1	3	63,0	6,9282	10,9971%	59,0	71,0	12,0
D5SC 1	3	56,6667	4,04145	7,13197%	52,0	59,0	7,0
I1SC 1	3	67,0	3,4641	5,1703%	65,0	71,0	6,0
I5 SC 1	3	63,0	3,4641	5,49857%	59,0	65,0	6,0
Total	15	61,6667	5,72796	9,28858%	52,0	71,0	19,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SC 1	-0,16259		10410,0
D1SC 1	1,22474		12003,0
D5SC 1	-1,22474		9666,0
I1SC 1	1,22474		13491,0
I5 SC 1	-1,22474		11931,0
Total	-0,0756587	-0,2713	57501,0

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Selecciones Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	198,0	4	49,5	1,89	0,1881
Intra grupos	261,333	10	26,1333		
Total (Corr.)	459,333	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 1,89413, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la razón-F es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SC 1	3	58,6667	2,95146	54,0165	63,3168
D1SC 1	3	63,0	2,95146	58,3499	67,6501
D5SC 1	3	56,6667	2,95146	52,0165	61,3168
I1SC 1	3	67,0	2,95146	62,3499	71,6501
I5 SC 1	3	63,0	2,95146	58,3499	67,6501
Total	15	61,6667			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
D5SC 1	3	56,6667	X
SC 1	3	58,6667	XX
D1SC 1	3	63,0	XX
I5 SC 1	3	63,0	XX
I1SC 1	3	67,0	X

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
SC 1 - D1SC 1		-4,33333	9,30026
SC 1 - D5SC 1		2,0	9,30026
SC 1 - I1SC 1		-8,33333	9,30026
SC 1 - I5 SC 1		-4,33333	9,30026
D1SC 1 - D5SC 1		6,33333	9,30026
D1SC 1 - I1SC 1		-4,0	9,30026
D1SC 1 - I5 SC 1		0	9,30026
D5SC 1 - I1SC 1	*	-10,3333	9,30026
D5SC 1 - I5 SC 1		-6,33333	9,30026
I1SC 1 - I5 SC 1		4,0	9,30026

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. Se ha colocado un asterisco junto a 1 par, indicando que este par muestra diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 2 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	0,947368	0,476158

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SC 1 / D1SC 1	6,50641	6,9282	0,881944	0,9373
SC 1 / D5SC 1	6,50641	4,04145	2,59184	0,5568
SC 1 / I1SC 1	6,50641	3,4641	3,52778	0,4417
SC 1 / I5 SC 1	6,50641	3,4641	3,52778	0,4417
D1SC 1 / D5SC 1	6,9282	4,04145	2,93878	0,5078
D1SC 1 / I1SC 1	6,9282	3,4641	4,0	0,4000
D1SC 1 / I5 SC 1	6,9282	3,4641	4,0	0,4000
D5SC 1 / I1SC 1	4,04145	3,4641	1,36111	0,8471
D5SC 1 / I5 SC 1	4,04145	3,4641	1,36111	0,8471
I1SC 1 / I5 SC 1	3,4641	3,4641	1,0	1,0000

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

La tabla también muestra una comparación de las desviaciones típicas para cada par de muestras. P-valores por debajo de 0.05, de los cuales hay 0, indican una diferencia estadísticamente significativa entre las dos sigmas al 5% de nivel de significación.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

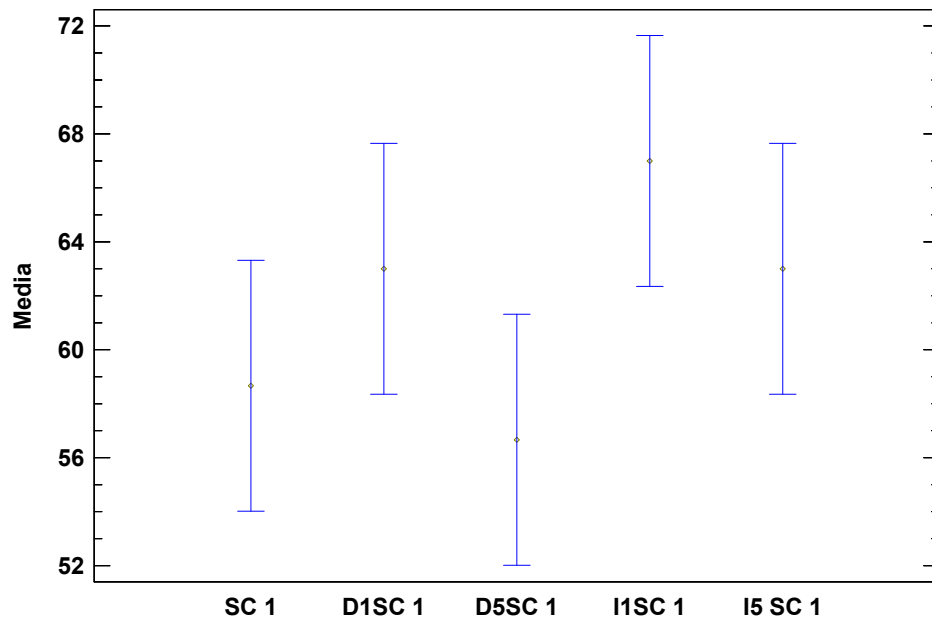
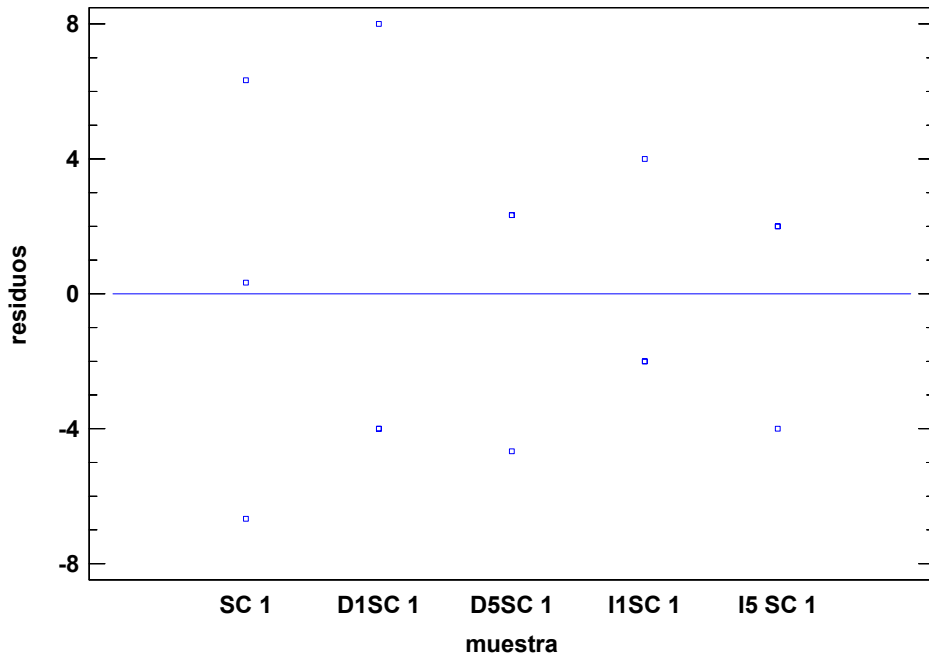


Gráfico de Residuos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SC 30

Muestra 2: D1SC 30

Muestra 3: D5SC 30

Muestra 4: I1SC 30

Muestra 5: I5SC 30

Muestra 1: 3 valores en el rango de 58,0 a 59,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 56,0 a 57,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 55,0 a 57,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 52,0 a 59,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 53,0 a 59,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SC 30	3	58,6667	0,57735	0,98412%	58,0	59,0	1,0
D1SC 30	3	56,6667	0,57735	1,01885%	56,0	57,0	1,0
D5SC 30	3	56,0	1,0	1,78571%	55,0	57,0	2,0
I1SC 30	3	56,3333	3,78594	6,7206%	52,0	59,0	7,0
I5SC 30	3	57,0	3,4641	6,07737%	53,0	59,0	6,0
Total	15	56,9333	2,21897	3,89748%	52,0	59,0	7,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SC 30	-1,22474		10326,0
D1SC 30	-1,22474		9634,0
D5SC 30	0		9410,0
I1SC 30	-1,12932		9549,0
I5SC 30	-1,22474		9771,0
Total	-1,70808	0,392049	48690,0

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

ADVERTENCIA: Hay una diferencia de más de 3 a 1 entre la desviación estándar más pequeña y la más grande. Esto puede causar problemas puesto que el análisis de varianza assume que las desviaciones estándar de todos los niveles es igual. Seleccione Verificación de Varianza de la lista de Opciones Tabulares para ejecutar una prueba estadística formal para la diferencia entre las sigmas. Tal vez quisiera considerar transformar los datos para eliminar cualquier dependencia de la desviación estándar sobre la media.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	12,9333	4	3,23333	0,58	0,6858
Intra grupos	56,0	10	5,6		
Total (Corr.)	68,9333	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 0,577381, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la razón-F es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SC 30	3	58,6667	1,36626	56,5141	60,8193
D1SC 30	3	56,6667	1,36626	54,5141	58,8193
D5SC 30	3	56,0	1,36626	53,8474	58,1526
I1SC 30	3	56,3333	1,36626	54,1807	58,4859
I5SC 30	3	57,0	1,36626	54,8474	59,1526
Total	15	56,9333			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
D5SC 30	3	56,0	x
I1SC 30	3	56,3333	x
D1SC 30	3	56,6667	x
I5SC 30	3	57,0	x
SC 30	3	58,6667	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
SC 30 - D1SC 30		2,0	4,30518
SC 30 - D5SC 30		2,66667	4,30518
SC 30 - I1SC 30		2,33333	4,30518
SC 30 - I5SC 30		1,66667	4,30518
D1SC 30 - D5SC 30		0,66667	4,30518
D1SC 30 - I1SC 30		0,33333	4,30518
D1SC 30 - I5SC 30		-0,33333	4,30518
D5SC 30 - I1SC 30		-0,33333	4,30518
D5SC 30 - I5SC 30		-1,0	4,30518
I1SC 30 - I5SC 30		-0,66667	4,30518

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. No hay diferencias estadísticamente significativas entre cualquier par de medias, con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se ha identificado un grupo homogéneo, según la alineación de las X's en columna. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
de Bartlett	3,10407	0,0510101

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SC 30 / D1SC 30	0,57735	0,57735	1,0	1,0000
SC 30 / D5SC 30	0,57735	1,0	0,333333	0,5000
SC 30 / I1SC 30	0,57735	3,78594	0,0232558	0,0455
SC 30 / I5SC 30	0,57735	3,4641	0,0277778	0,0541
D1SC 30 / D5SC 30	0,57735	1,0	0,333333	0,5000
D1SC 30 / I1SC 30	0,57735	3,78594	0,0232558	0,0455
D1SC 30 / I5SC 30	0,57735	3,4641	0,0277778	0,0541
D5SC 30 / I1SC 30	1,0	3,78594	0,0697674	0,1304
D5SC 30 / I5SC 30	1,0	3,4641	0,0833333	0,1538
I1SC 30 / I5SC 30	3,78594	3,4641	1,19444	0,9114

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

La tabla también muestra una comparación de las desviaciones típicas para cada par de muestras. P-valores por debajo de 0.05, de los cuales hay 2, indican una diferencia estadísticamente significativa entre las dos sigmas al 5% de nivel de significación.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

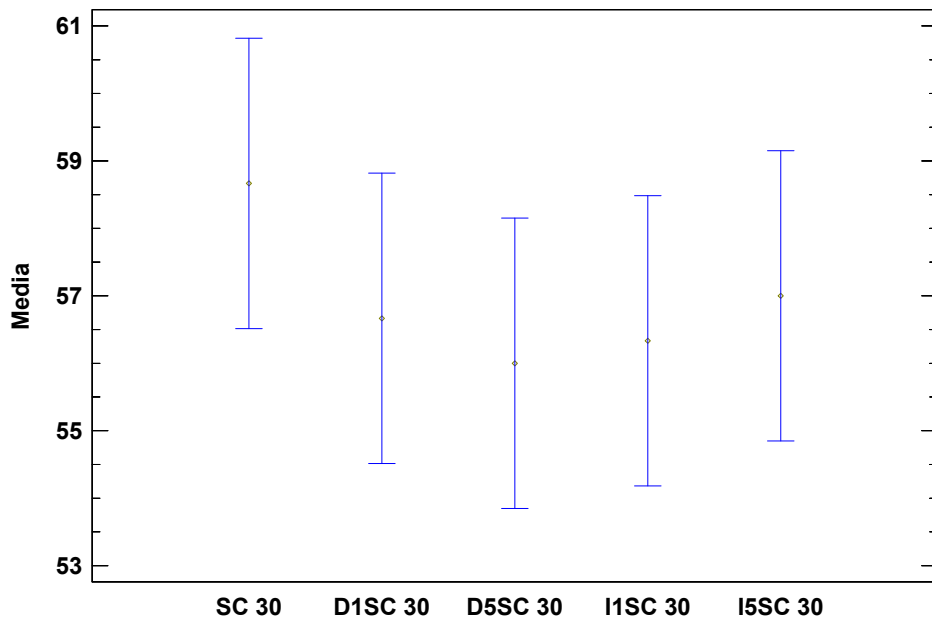
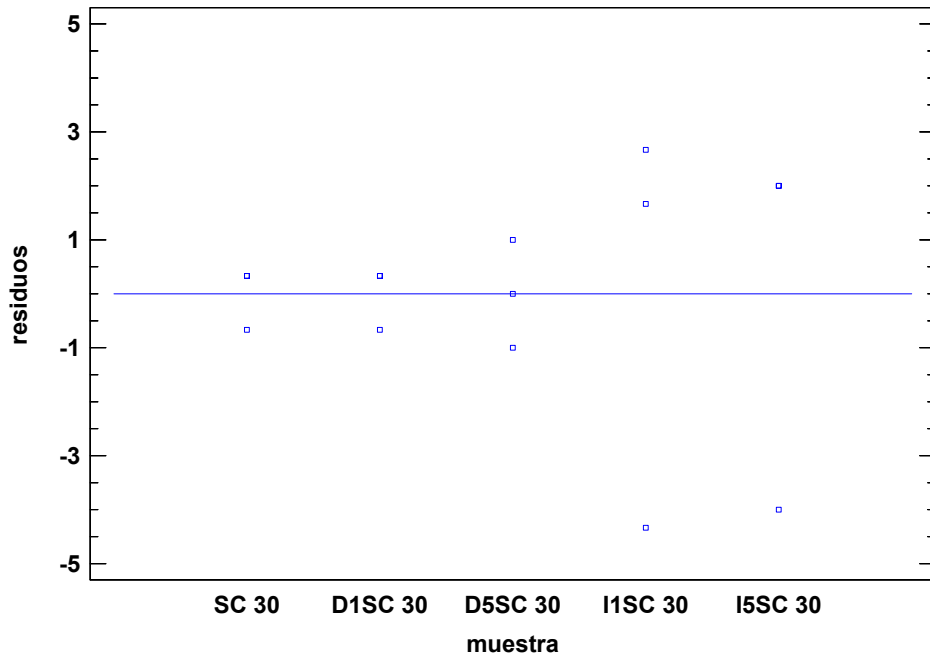


Gráfico de Residuos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SC 45

Muestra 2: D1SC 45

Muestra 3: D5SC 45

Muestra 4: I1SC 45

Muestra 5: I5SC 45

Muestra 1: 3 valores en el rango de 35,0 a 37,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 35,0 a 37,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 35,0 a 37,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 34,0 a 35,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 35,0 a 37,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SC 45	3	36,3333	1,1547	3,17807%	35,0	37,0	2,0
D1SC 45	3	36,0	1,0	2,77778%	35,0	37,0	2,0
D5SC 45	3	35,6667	1,1547	3,23748%	35,0	37,0	2,0
I1SC 45	3	34,6667	0,57735	1,66543%	34,0	35,0	1,0
I5SC 45	3	36,3333	1,1547	3,17807%	35,0	37,0	2,0
Total	15	35,8	1,08233	3,02326%	34,0	37,0	3,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SC 45	-1,22474		3963,0
D1SC 45	0		3890,0
D5SC 45	1,22474		3819,0
I1SC 45	-1,22474		3606,0
I5SC 45	-1,22474		3963,0
Total	0,0986705	-1,34595	19241,0

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	5,73333	4	1,43333	1,34	0,3198
Intra grupos	10,6667	10	1,06667		
Total (Corr.)	16,4	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 1,34375, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la razón-F es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SC 45	3	36,3333	0,596285	35,3939	37,2728
D1SC 45	3	36,0	0,596285	35,0605	36,9395
D5SC 45	3	35,6667	0,596285	34,7272	36,6061
I1SC 45	3	34,6667	0,596285	33,7272	35,6061
I5SC 45	3	36,3333	0,596285	35,3939	37,2728
Total	15	35,8			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
I1SC 45	3	34,6667	x
D5SC 45	3	35,6667	x
D1SC 45	3	36,0	x
I5SC 45	3	36,3333	x
SC 45	3	36,3333	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
SC 45 - D1SC 45		0,333333	1,87894
SC 45 - D5SC 45		0,666667	1,87894
SC 45 - I1SC 45		1,66667	1,87894
SC 45 - I5SC 45		0	1,87894
D1SC 45 - D5SC 45		0,333333	1,87894
D1SC 45 - I1SC 45		1,33333	1,87894
D1SC 45 - I5SC 45		-0,333333	1,87894
D5SC 45 - I1SC 45		1,0	1,87894
D5SC 45 - I5SC 45		-0,666667	1,87894
I1SC 45 - I5SC 45		-1,66667	1,87894

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. No hay diferencias estadísticamente significativas entre cualquier par de medias, con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se ha identificado un grupo homogéneo, según la alineación de las X's en columna. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	0,727273	0,593253

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SC 45 / D1SC 45	1,1547	1,0	1,33333	0,8571
SC 45 / D5SC 45	1,1547	1,1547	1,0	1,0000
SC 45 / I1SC 45	1,1547	0,57735	4,0	0,4000
SC 45 / I5SC 45	1,1547	1,1547	1,0	1,0000
D1SC 45 / D5SC 45	1,0	1,1547	0,75	0,8571
D1SC 45 / I1SC 45	1,0	0,57735	3,0	0,5000
D1SC 45 / I5SC 45	1,0	1,1547	0,75	0,8571
D5SC 45 / I1SC 45	1,1547	0,57735	4,0	0,4000
D5SC 45 / I5SC 45	1,1547	1,1547	1,0	1,0000
I1SC 45 / I5SC 45	0,57735	1,1547	0,25	0,4000

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

La tabla también muestra una comparación de las desviaciones típicas para cada par de muestras. P-valores por debajo de 0.05, de los cuales hay 0, indican una diferencia estadísticamente significativa entre las dos sigmas al 5% de nivel de significación.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

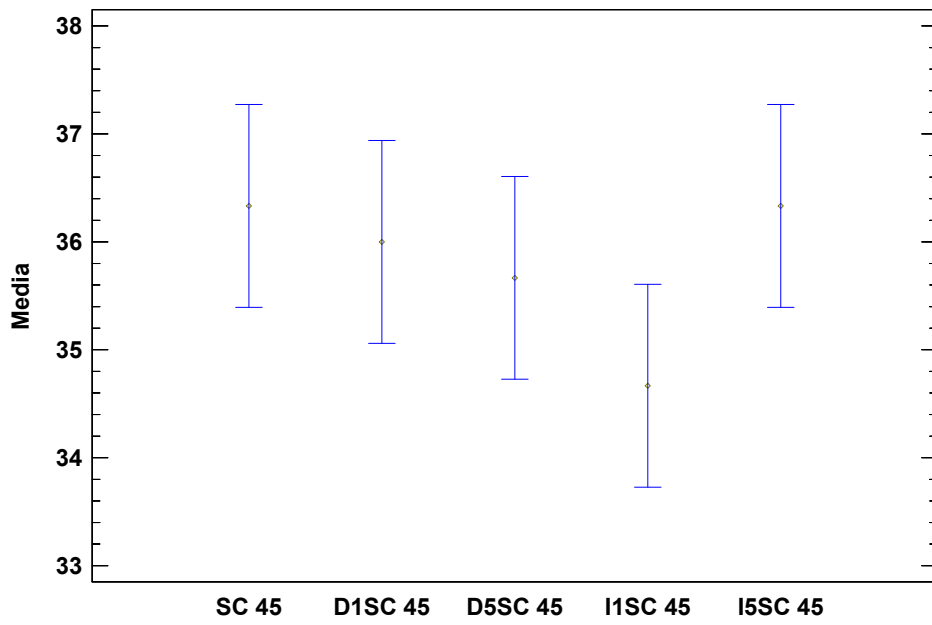
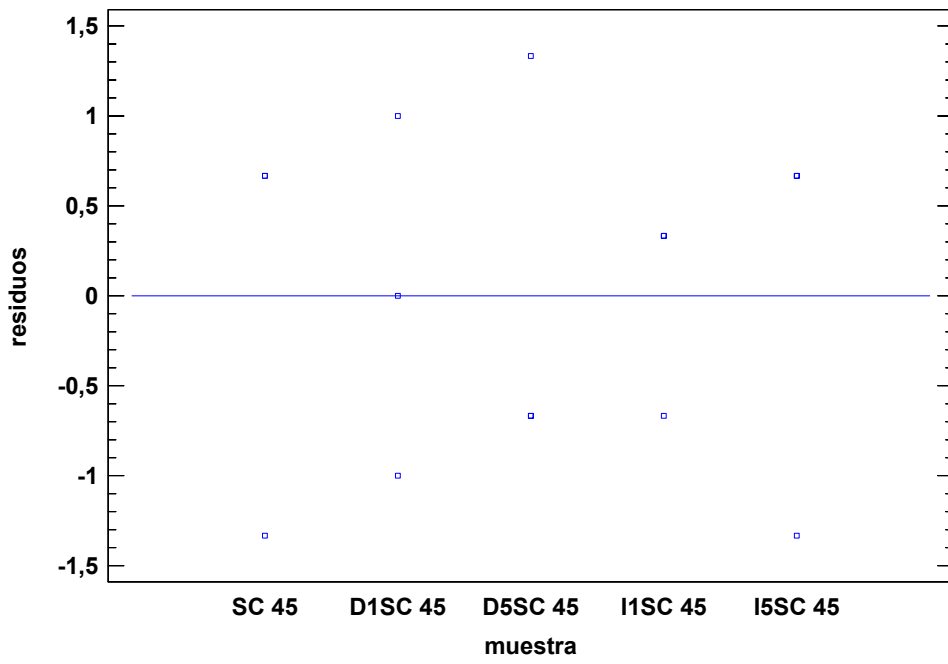


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: RM acum 45 SA
Muestra 2: RM acum 45 D1SA
Muestra 3: RM acum 45 D5SA
Muestra 4: RM acum 45 I1SA
Muestra 5: RM acum 45 I5SA
Muestra 6: RM acum 45 SC
Muestra 7: RM acum 45 D1SC
Muestra 8: RM acum 45 D5SC
Muestra 9: RM acum 45 I1SC
Muestra 10: RM acum 45 I5SC

Muestra 1: 3 valores en el rango de 261,0 a 280,0
Muestra 2: 3 valores en el rango de 280,0 a 304,0
Muestra 3: 3 valores en el rango de 277,0 a 287,0
Muestra 4: 3 valores en el rango de 309,0 a 317,0
Muestra 5: 3 valores en el rango de 296,0 a 307,0
Muestra 6: 3 valores en el rango de 391,0 a 406,0
Muestra 7: 3 valores en el rango de 410,0 a 434,0
Muestra 8: 3 valores en el rango de 391,0 a 419,0
Muestra 9: 3 valores en el rango de 417,0 a 426,0
Muestra 10: 3 valores en el rango de 402,0 a 413,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 10 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>
RM acum 45 SA	3	269,667	9,60902	3,5633%	261,0
RM acum 45 D1SA	3	288,333	13,5769	4,70877%	280,0
RM acum 45 D5SA	3	282,333	5,03322	1,78272%	277,0
RM acum 45 I1SA	3	312,0	4,3589	1,39708%	309,0
RM acum 45 I5SA	3	301,333	5,50757	1,82773%	296,0
RM acum 45 SC	3	399,0	7,54983	1,89219%	391,0
RM acum 45 D1SC	3	419,0	13,0767	3,12093%	410,0
RM acum 45 D5SC	3	409,333	15,885	3,8807%	391,0
RM acum 45 I1SC	3	420,0	5,19615	1,23718%	417,0
RM acum 45 I5SC	3	407,667	5,50757	1,351%	402,0
Total	30	350,867	62,8138	17,9025%	261,0

	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
RM acum 45 SA	280,0	19,0	0,535305		218345,
RM acum 45 D1SA	304,0	24,0	1,21727		249777,
RM acum 45 D5SA	287,0	10,0	-0,41407		239187,
RM acum 45 I1SA	317,0	8,0	1,15263		292070,
RM acum 45 I5SA	307,0	11,0	0,191877		272466,
RM acum 45 SC	406,0	15,0	-0,41407		477717,
RM acum 45 D1SC	434,0	24,0	1,15263		527025,
RM acum 45 D5SC	419,0	28,0	-1,21929		503166,
RM acum 45 I1SC	426,0	9,0	1,22474		529254,
RM acum 45 I5SC	413,0	11,0	-0,191877		498637,
Total	434,0	173,0	-0,120863	-2,13257	3,80764E6

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 10 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	112643,	9	12515,9	140,79	0,0000
Intra grupos	1778,0	20	88,9		
Total (Corr.)	114421,	29			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 140,787, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 10 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
RM acum 45 SA	3	269,667	5,44365	261,637	277,696
RM acum 45 D1SA	3	288,333	5,44365	280,304	296,363
RM acum 45 D5SA	3	282,333	5,44365	274,304	290,363
RM acum 45 I1SA	3	312,0	5,44365	303,971	320,029
RM acum 45 I5SA	3	301,333	5,44365	293,304	309,363
RM acum 45 SC	3	399,0	5,44365	390,971	407,029
RM acum 45 D1SC	3	419,0	5,44365	410,971	427,029
RM acum 45 D5SC	3	409,333	5,44365	401,304	417,363
RM acum 45 I1SC	3	420,0	5,44365	411,971	428,029
RM acum 45 I5SC	3	407,667	5,44365	399,637	415,696
Total	30	350,867			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	Casos	Media	Grupos Homogéneos
RM acum 45 SA	3	269,667	X
RM acum 45 D5SA	3	282,333	XX
RM acum 45 D1SA	3	288,333	XX
RM acum 45 I5SA	3	301,333	XX
RM acum 45 I1SA	3	312,0	X
RM acum 45 SC	3	399,0	X
RM acum 45 I5SC	3	407,667	XX
RM acum 45 D5SC	3	409,333	XX
RM acum 45 D1SC	3	419,0	X
RM acum 45 I1SC	3	420,0	X

Contraste	Sig.	Diferencia	+/- Límites
RM acum 45 SA - RM acum 45 D1SA	*	-18,6667	16,0588
RM acum 45 SA - RM acum 45 D5SA		-12,6667	16,0588
RM acum 45 SA - RM acum 45 I1SA	*	-42,3333	16,0588
RM acum 45 SA - RM acum 45 I5SA	*	-31,6667	16,0588
RM acum 45 SA - RM acum 45 SC	*	-129,333	16,0588
RM acum 45 SA - RM acum 45 D1SC	*	-149,333	16,0588
RM acum 45 SA - RM acum 45 D5SC	*	-139,667	16,0588
RM acum 45 SA - RM acum 45 I1SC	*	-150,333	16,0588
RM acum 45 SA - RM acum 45 I5SC	*	-138,0	16,0588
RM acum 45 D1SA - RM acum 45 D5SA		6,0	16,0588
RM acum 45 D1SA - RM acum 45 I1SA	*	-23,6667	16,0588
RM acum 45 D1SA - RM acum 45 I5SA		-13,0	16,0588
RM acum 45 D1SA - RM acum 45 SC	*	-110,667	16,0588
RM acum 45 D1SA - RM acum 45 D1SC	*	-130,667	16,0588
RM acum 45 D1SA - RM acum 45 D5SC	*	-121,0	16,0588
RM acum 45 D1SA - RM acum 45 I1SC	*	-131,667	16,0588
RM acum 45 D1SA - RM acum 45 I5SC	*	-119,333	16,0588
RM acum 45 D5SA - RM acum 45 I1SA	*	-29,6667	16,0588
RM acum 45 D5SA - RM acum 45 I5SA	*	-19,0	16,0588
RM acum 45 D5SA - RM acum 45 SC	*	-116,667	16,0588
RM acum 45 D5SA - RM acum 45 D1SC	*	-136,667	16,0588
RM acum 45 D5SA - RM acum 45 D5SC	*	-127,0	16,0588
RM acum 45 D5SA - RM acum 45 I1SC	*	-137,667	16,0588
RM acum 45 D5SA - RM acum 45 I5SC	*	-125,333	16,0588
RM acum 45 I1SA - RM acum 45 I5SA		10,6667	16,0588
RM acum 45 I1SA - RM acum 45 SC	*	-87,0	16,0588
RM acum 45 I1SA - RM acum 45 D1SC	*	-107,0	16,0588
RM acum 45 I1SA - RM acum 45 D5SC	*	-97,3333	16,0588
RM acum 45 I1SA - RM acum 45 I1SC	*	-108,0	16,0588
RM acum 45 I1SA - RM acum 45 I5SC	*	-95,6667	16,0588
RM acum 45 I5SA - RM acum 45 SC	*	-97,6667	16,0588
RM acum 45 I5SA - RM acum 45 D1SC	*	-117,667	16,0588
RM acum 45 I5SA - RM acum 45 D5SC	*	-108,0	16,0588
RM acum 45 I5SA - RM acum 45 I1SC	*	-118,667	16,0588
RM acum 45 I5SA - RM acum 45 I5SC	*	-106,333	16,0588
RM acum 45 SC - RM acum 45 D1SC	*	-20,0	16,0588
RM acum 45 SC - RM acum 45 D5SC		-10,3333	16,0588
RM acum 45 SC - RM acum 45 I1SC	*	-21,0	16,0588
RM acum 45 SC - RM acum 45 I5SC		-8,66667	16,0588
RM acum 45 D1SC - RM acum 45 D5SC		9,66667	16,0588
RM acum 45 D1SC - RM acum 45 I1SC		-1,0	16,0588
RM acum 45 D1SC - RM acum 45 I5SC		11,3333	16,0588
RM acum 45 D5SC - RM acum 45 I1SC		-10,6667	16,0588
RM acum 45 D5SC - RM acum 45 I5SC		1,66667	16,0588
RM acum 45 I1SC - RM acum 45 I5SC		12,3333	16,0588

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 33 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 6 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima

significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

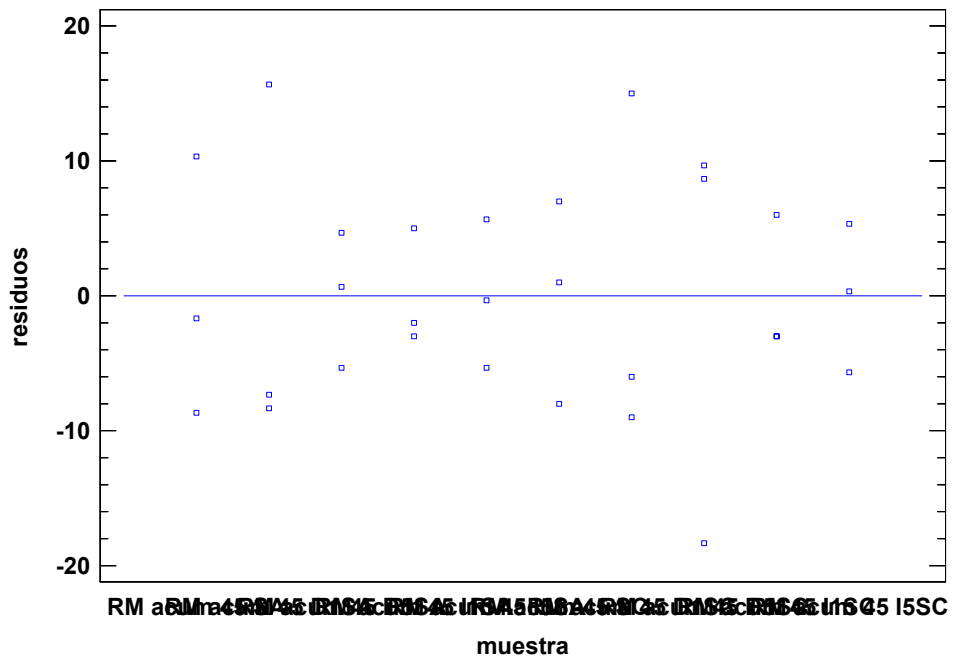
	Prueba	Valor-P
Levene's	2,50754	0,0416793

Comparación	Sigma1	Sigma2	F-Ratio	P-Valor
RM acum 45 SA / RM acum 45 D1SA	9,60902	13,5769	0,500904	0,6675
RM acum 45 SA / RM acum 45 D5SA	9,60902	5,03322	3,64474	0,4306
RM acum 45 SA / RM acum 45 I1SA	9,60902	4,3589	4,85965	0,3413
RM acum 45 SA / RM acum 45 I5SA	9,60902	5,50757	3,04396	0,4946
RM acum 45 SA / RM acum 45 SC	9,60902	7,54983	1,61988	0,7634
RM acum 45 SA / RM acum 45 D1SC	9,60902	13,0767	0,539961	0,7013
RM acum 45 SA / RM acum 45 D5SC	9,60902	15,885	0,365918	0,5358
RM acum 45 SA / RM acum 45 I1SC	9,60902	5,19615	3,41975	0,4525
RM acum 45 SA / RM acum 45 I5SC	9,60902	5,50757	3,04396	0,4946
RM acum 45 D1SA / RM acum 45 D5SA	13,5769	5,03322	7,27632	0,2417
RM acum 45 D1SA / RM acum 45 I1SA	13,5769	4,3589	9,70175	0,1869
RM acum 45 D1SA / RM acum 45 I5SA	13,5769	5,50757	6,07692	0,2826
RM acum 45 D1SA / RM acum 45 SC	13,5769	7,54983	3,23392	0,4724
RM acum 45 D1SA / RM acum 45 D1SC	13,5769	13,0767	1,07797	0,9625
RM acum 45 D1SA / RM acum 45 D5SC	13,5769	15,885	0,730515	0,8443
RM acum 45 D1SA / RM acum 45 I1SC	13,5769	5,19615	6,82716	0,2555
RM acum 45 D1SA / RM acum 45 I5SC	13,5769	5,50757	6,07692	0,2826
RM acum 45 D5SA / RM acum 45 I1SA	5,03322	4,3589	1,33333	0,8571
RM acum 45 D5SA / RM acum 45 I5SA	5,03322	5,50757	0,835165	0,9102
RM acum 45 D5SA / RM acum 45 SC	5,03322	7,54983	0,444444	0,6154
RM acum 45 D5SA / RM acum 45 D1SC	5,03322	13,0767	0,148148	0,2581
RM acum 45 D5SA / RM acum 45 D5SC	5,03322	15,885	0,100396	0,1825
RM acum 45 D5SA / RM acum 45 I1SC	5,03322	5,19615	0,938272	0,9682
RM acum 45 D5SA / RM acum 45 I5SC	5,03322	5,50757	0,835165	0,9102
RM acum 45 I1SA / RM acum 45 I5SA	4,3589	5,50757	0,626374	0,7703
RM acum 45 I1SA / RM acum 45 SC	4,3589	7,54983	0,333333	0,5000
RM acum 45 I1SA / RM acum 45 D1SC	4,3589	13,0767	0,111111	0,2000
RM acum 45 I1SA / RM acum 45 D5SC	4,3589	15,885	0,0752972	0,1400
RM acum 45 I1SA / RM acum 45 I1SC	4,3589	5,19615	0,703704	0,8261
RM acum 45 I1SA / RM acum 45 I5SC	4,3589	5,50757	0,626374	0,7703
RM acum 45 I5SA / RM acum 45 SC	5,50757	7,54983	0,532164	0,6947
RM acum 45 I5SA / RM acum 45 D1SC	5,50757	13,0767	0,177388	0,3013
RM acum 45 I5SA / RM acum 45 D5SC	5,50757	15,885	0,120211	0,2146
RM acum 45 I5SA / RM acum 45 I1SC	5,50757	5,19615	1,12346	0,9419
RM acum 45 I5SA / RM acum 45 I5SC	5,50757	5,50757	1,0	1,0000
RM acum 45 SC / RM acum 45 D1SC	7,54983	13,0767	0,333333	0,5000
RM acum 45 SC / RM acum 45 D5SC	7,54983	15,885	0,225892	0,3685
RM acum 45 SC / RM acum 45 I1SC	7,54983	5,19615	2,11111	0,6429
RM acum 45 SC / RM acum 45 I5SC	7,54983	5,50757	1,87912	0,6947
RM acum 45 D1SC / RM acum 45 D5SC	13,0767	15,885	0,677675	0,8079
RM acum 45 D1SC / RM acum 45 I1SC	13,0767	5,19615	6,33333	0,2727
RM acum 45 D1SC / RM acum 45 I5SC	13,0767	5,50757	5,63736	0,3013
RM acum 45 D5SC / RM acum 45 I1SC	15,885	5,19615	9,34568	0,1933
RM acum 45 D5SC / RM acum 45 I5SC	15,885	5,50757	8,31868	0,2146
RM acum 45 I1SC / RM acum 45 I5SC	5,19615	5,50757	0,89011	0,9419

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 10 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. La tabla también muestra una comparación de las desviaciones típicas para cada par de muestras. P-valores por debajo de 0.05, de los cuales hay 0, indican una diferencia estadísticamente significativa entre las dos sigmas al 5% de nivel de significación.

Gráfico de Residuos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SA 15

Muestra 2: D1SA 15

Muestra 3: D5SA 15

Muestra 4: I1SA 15

Muestra 5: I5SA 15

Muestra 1: 3 valores en el rango de 190,0 a 212,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 213,0 a 237,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 210,0 a 220,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 239,0 a 245,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 222,0 a 233,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SA 15	3	201,0	11,0	5,47264%	190,0	212,0	22,0
D1SA 15	3	221,667	13,3167	6,00751%	213,0	237,0	24,0
D5SA 15	3	214,333	5,1316	2,39422%	210,0	220,0	10,0
I1SA 15	3	241,333	3,21455	1,332%	239,0	245,0	6,0
I5SA 15	3	228,0	5,56776	2,442%	222,0	233,0	11,0
Total	15	221,267	15,7047	7,09764%	190,0	245,0	55,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SA 15	0		121445,
D1SA 15	1,19374		147763,
D5SA 15	0,770952		137869,
I1SA 15	1,09276		174746,
I5SA 15	-0,553065		156014,
Total	-0,370166	-0,434968	737837,

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Selecciones Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	2720,93	4	680,233	9,29	0,0021
Intra grupos	732,0	10	73,2		
Total (Corr.)	3452,93	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 9,29281, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SA 15	3	201,0	4,93964	193,217	208,783
D1SA 15	3	221,667	4,93964	213,884	229,449
D5SA 15	3	214,333	4,93964	206,551	222,116
I1SA 15	3	241,333	4,93964	233,551	249,116
I5SA 15	3	228,0	4,93964	220,217	235,783
Total	15	221,267			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
SA 15	3	201,0	X
D5SA 15	3	214,333	XX
D1SA 15	3	221,667	X
I5SA 15	3	228,0	XX
I1SA 15	3	241,333	X

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
SA 15 - D1SA 15	*	-20,6667	15,5651
SA 15 - D5SA 15		-13,3333	15,5651
SA 15 - I1SA 15	*	-40,3333	15,5651
SA 15 - I5SA 15	*	-27,0	15,5651
D1SA 15 - D5SA 15		7,33333	15,5651
D1SA 15 - I1SA 15	*	-19,6667	15,5651
D1SA 15 - I5SA 15		-6,33333	15,5651
D5SA 15 - I1SA 15	*	-27,0	15,5651
D5SA 15 - I5SA 15		-13,6667	15,5651
I1SA 15 - I5SA 15		13,3333	15,5651

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 5 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 3 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	2,03094	0,165754

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SA 15 / D1SA 15	11,0	13,3167	0,682331	0,8112
SA 15 / D5SA 15	11,0	5,1316	4,59494	0,3575
SA 15 / I1SA 15	11,0	3,21455	11,7097	0,1574
SA 15 / I5SA 15	11,0	5,56776	3,90323	0,4079
D1SA 15 / D5SA 15	13,3167	5,1316	6,73418	0,2586
D1SA 15 / I1SA 15	13,3167	3,21455	17,1613	0,1101
D1SA 15 / I5SA 15	13,3167	5,56776	5,72043	0,2976
D5SA 15 / I1SA 15	5,1316	3,21455	2,54839	0,5636
D5SA 15 / I5SA 15	5,1316	5,56776	0,849462	0,9186
I1SA 15 / I5SA 15	3,21455	5,56776	0,333333	0,5000

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

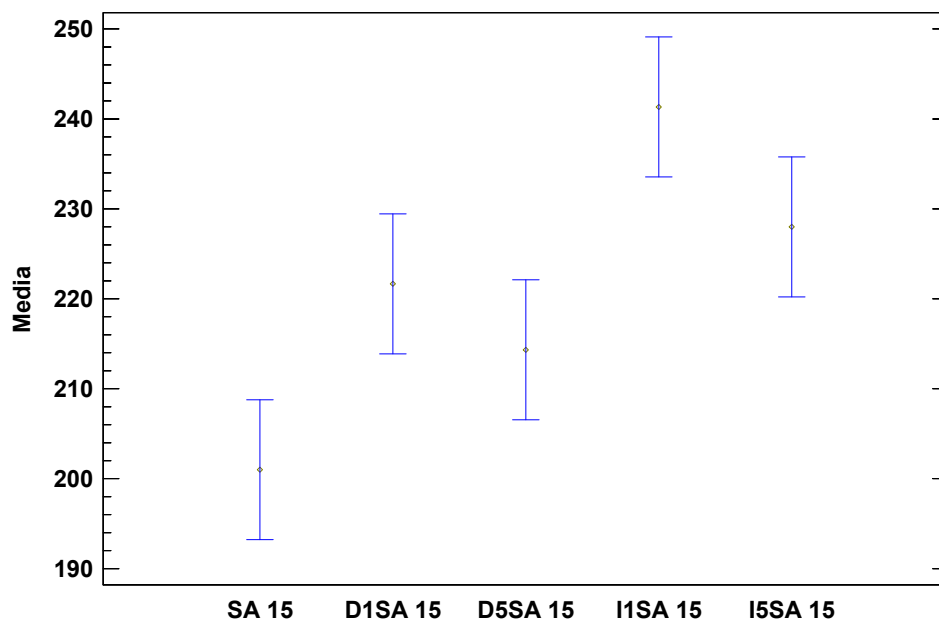
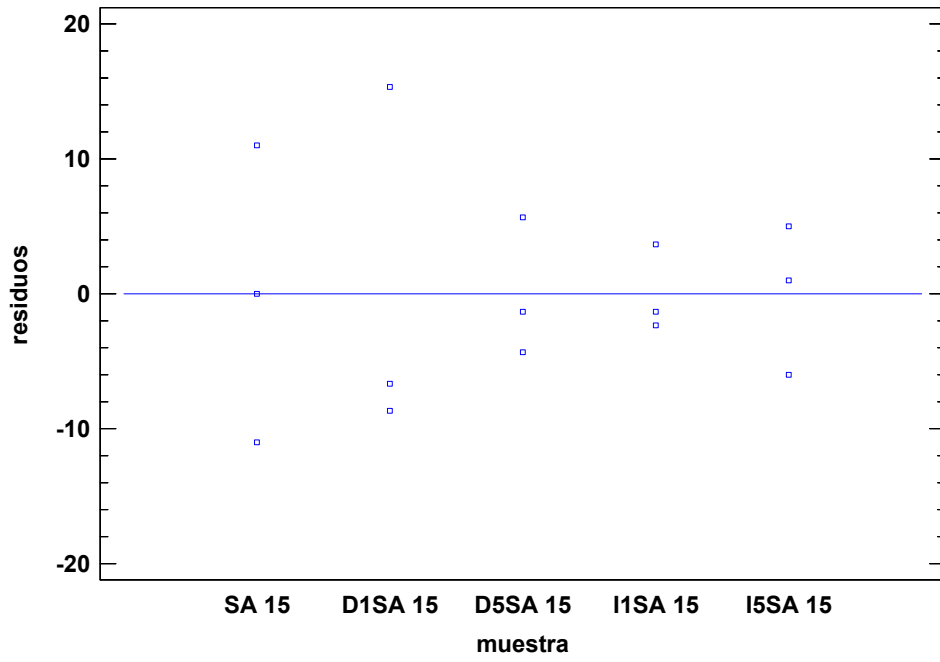


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SA 3

Muestra 2: D1SA 3

Muestra 3: D5SA 3

Muestra 4: I1SA 3

Muestra 5: I5SA 3

Muestra 1: 3 valores en el rango de 74,0 a 90,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 80,0 a 92,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 74,0 a 80,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 100,0 a 103,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 92,0 a 99,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SA 3	3	81,3333	8,0829	9,938%	74,0	90,0	16,0
D1SA 3	3	85,3333	6,1101	7,16027%	80,0	92,0	12,0
D5SA 3	3	77,0	3,0	3,8961%	74,0	80,0	6,0
I1SA 3	3	102,0	1,73205	1,69809%	100,0	103,0	3,0
I5SA 3	3	95,6667	3,51188	3,67096%	92,0	99,0	7,0
Total	15	88,2667	10,4708	11,8627%	74,0	103,0	29,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SA 3	0,510608		19976,0
D1SA 3	0,6613		21920,0
D5SA 3	0		17805,0
I1SA 3	-1,22474		31218,0
I5SA 3	-0,299299		27481,0
Total	0,0919197	-1,21819	118400,

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Selecciones Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	1280,93	4	320,233	12,61	0,0006
Intra grupos	254,0	10	25,4		
Total (Corr.)	1534,93	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 12,6076, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SA 3	3	81,3333	2,90975	76,7489	85,9178
D1SA 3	3	85,3333	2,90975	80,7489	89,9178
D5SA 3	3	77,0	2,90975	72,4156	81,5844
I1SA 3	3	102,0	2,90975	97,4156	106,584
I5SA 3	3	95,6667	2,90975	91,0822	100,251
Total	15	88,2667			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
D5SA 3	3	77,0	x
SA 3	3	81,3333	x
D1SA 3	3	85,3333	x
I5SA 3	3	95,6667	x
I1SA 3	3	102,0	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
SA 3 - D1SA 3		-4,0	9,16884
SA 3 - D5SA 3		4,33333	9,16884
SA 3 - I1SA 3	*	-20,6667	9,16884
SA 3 - I5SA 3	*	-14,3333	9,16884
D1SA 3 - D5SA 3		8,33333	9,16884
D1SA 3 - I1SA 3	*	-16,6667	9,16884
D1SA 3 - I5SA 3	*	-10,3333	9,16884
D5SA 3 - I1SA 3	*	-25,0	9,16884
D5SA 3 - I5SA 3	*	-18,6667	9,16884
I1SA 3 - I5SA 3		6,33333	9,16884

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 6 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 2 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	1,73034	0,2195

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SA 3 / D1SA 3	8,0829	6,1101	1,75	0,7273
SA 3 / D5SA 3	8,0829	3,0	7,25926	0,2422
SA 3 / I1SA 3	8,0829	1,73205	21,7778	0,0878
SA 3 / I5SA 3	8,0829	3,51188	5,2973	0,3176
D1SA 3 / D5SA 3	6,1101	3,0	4,14815	0,3885
D1SA 3 / I1SA 3	6,1101	1,73205	12,4444	0,1488
D1SA 3 / I5SA 3	6,1101	3,51188	3,02703	0,4966
D5SA 3 / I1SA 3	3,0	1,73205	3,0	0,5000
D5SA 3 / I5SA 3	3,0	3,51188	0,72973	0,8437
I1SA 3 / I5SA 3	1,73205	3,51188	0,243243	0,3913

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

La tabla también muestra una comparación de las desviaciones típicas para cada par de muestras. P-valores por debajo de 0.05, de los cuales hay 0, indican una diferencia estadísticamente significativa entre las dos sigmas al 5% de nivel de significación.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

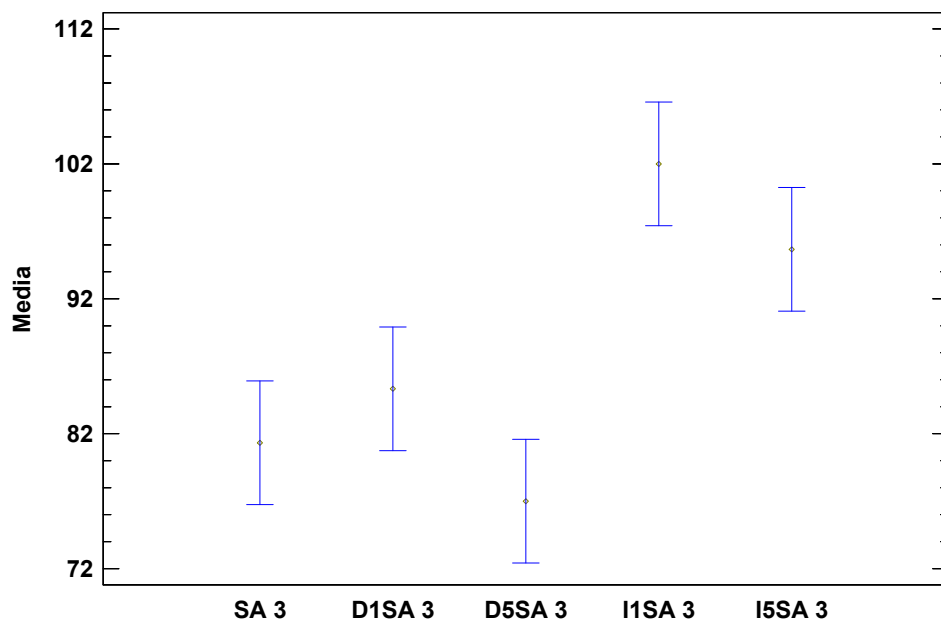
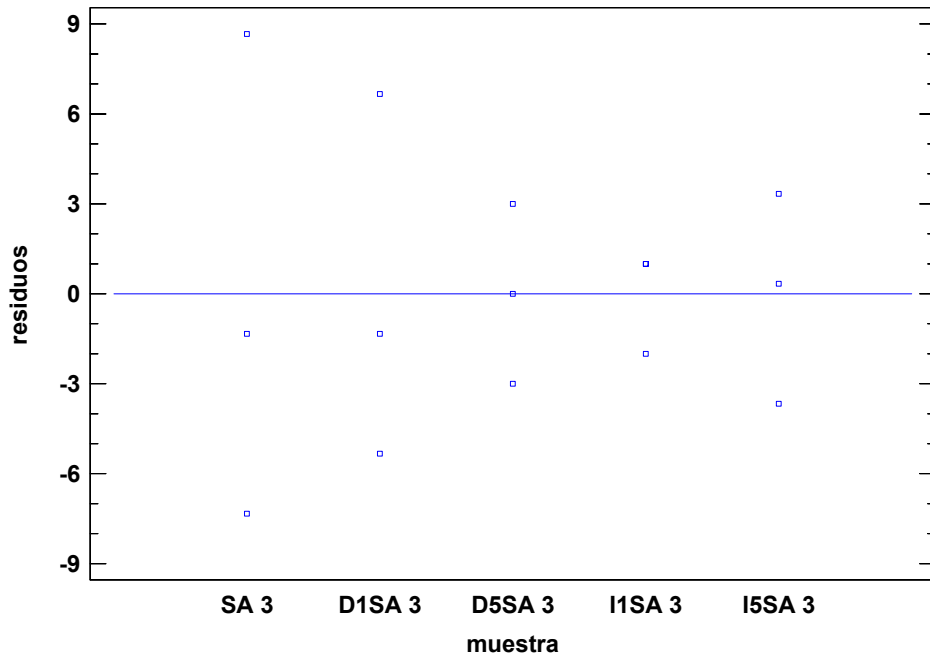


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SA 30

Muestra 2: D1SA 30

Muestra 3: D5SA 30

Muestra 4: I1SA 30

Muestra 5: I5SA 30

Muestra 1: 3 valores en el rango de 232,0 a 252,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 251,0 a 276,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 250,0 a 260,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 281,0 a 288,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 267,0 a 278,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SA 30	3	241,0	10,1489	4,21116%	232,0	252,0	20,0
D1SA 30	3	260,333	13,6504	5,24343%	251,0	276,0	25,0
D5SA 30	3	255,0	5,0	1,96078%	250,0	260,0	10,0
I1SA 30	3	284,0	3,60555	1,26956%	281,0	288,0	7,0
I5SA 30	3	272,667	5,50757	2,01989%	267,0	278,0	11,0
Total	15	262,6	16,8642	6,422%	232,0	288,0	56,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SA 30	0,602708		174449,
D1SA 30	1,15853		203693,
D5SA 30	0		195125,
I1SA 30	0,814636		241994,
I5SA 30	-0,191877		223102,
Total	-0,251791	-0,771123	1,03836E6

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Selecciones Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	3266,27	4	816,567	11,42	0,0010
Intra grupos	715,333	10	71,5333		
Total (Corr.)	3981,6	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 11,4152, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SA 30	3	241,0	4,88308	233,307	248,693
D1SA 30	3	260,333	4,88308	252,64	268,027
D5SA 30	3	255,0	4,88308	247,307	262,693
I1SA 30	3	284,0	4,88308	276,307	291,693
I5SA 30	3	272,667	4,88308	264,973	280,36
Total	15	262,6			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
SA 30	3	241,0	X
D5SA 30	3	255,0	XX
D1SA 30	3	260,333	XX
I5SA 30	3	272,667	XX
I1SA 30	3	284,0	X

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
SA 30 - D1SA 30	*	-19,3333	15,3869
SA 30 - D5SA 30		-14,0	15,3869
SA 30 - I1SA 30	*	-43,0	15,3869
SA 30 - I5SA 30	*	-31,6667	15,3869
D1SA 30 - D5SA 30		5,33333	15,3869
D1SA 30 - I1SA 30	*	-23,6667	15,3869
D1SA 30 - I5SA 30		-12,3333	15,3869
D5SA 30 - I1SA 30	*	-29,0	15,3869
D5SA 30 - I5SA 30	*	-17,6667	15,3869
I1SA 30 - I5SA 30		11,3333	15,3869

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 6 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 4 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	2,52378	0,107172

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SA 30 / D1SA 30	10,1489	13,6504	0,552773	0,7120
SA 30 / D5SA 30	10,1489	5,0	4,12	0,3906
SA 30 / I1SA 30	10,1489	3,60555	7,92308	0,2241
SA 30 / I5SA 30	10,1489	5,50757	3,3956	0,4550
D1SA 30 / D5SA 30	13,6504	5,0	7,45333	0,2366
D1SA 30 / I1SA 30	13,6504	3,60555	14,3333	0,1304
D1SA 30 / I5SA 30	13,6504	5,50757	6,14286	0,2800
D5SA 30 / I1SA 30	5,0	3,60555	1,92308	0,6842
D5SA 30 / I5SA 30	5,0	5,50757	0,824176	0,9036
I1SA 30 / I5SA 30	3,60555	5,50757	0,428571	0,6000

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

La tabla también muestra una comparación de las desviaciones típicas para cada par de muestras. P-valores por debajo de 0.05, de los cuales hay 0, indican una diferencia estadísticamente significativa entre las dos sigmas al 5% de nivel de significación.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

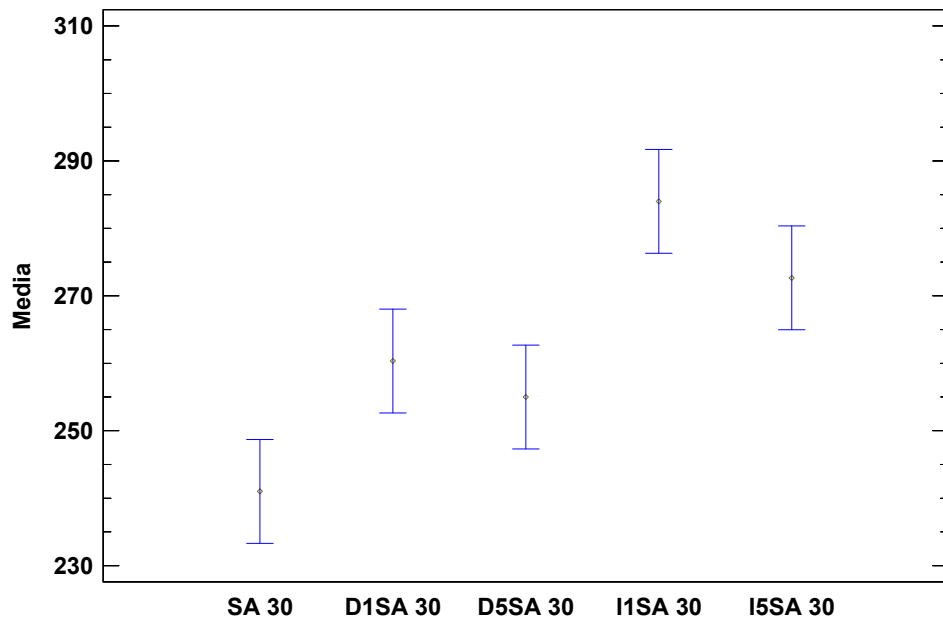
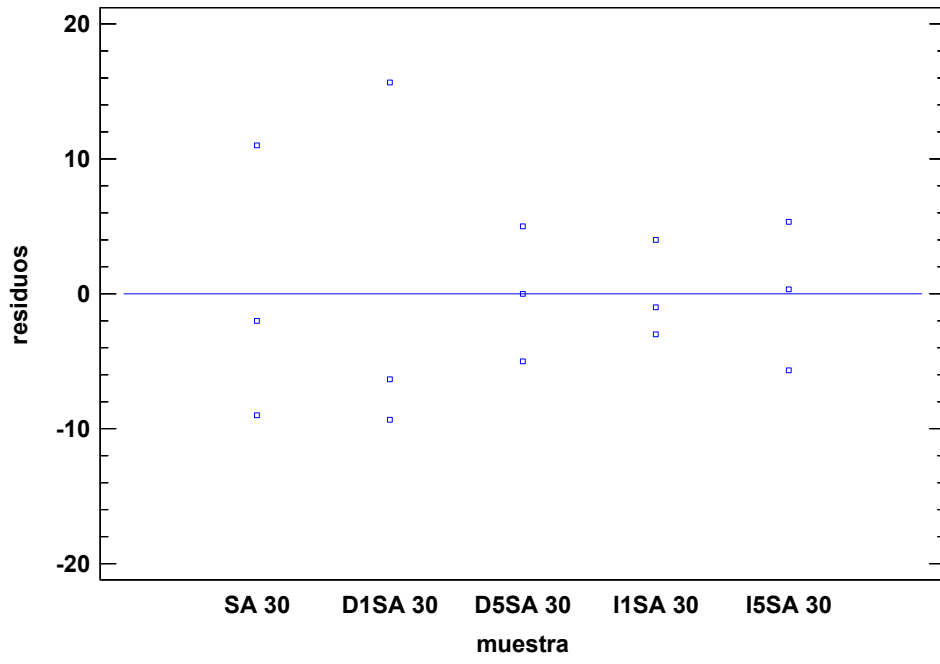


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: RM acum 45 SA

Muestra 2: RM acum 45 D1SA

Muestra 3: RM acum 45 D5SA

Muestra 4: RM acum 45 I1SA

Muestra 5: RM acum 45 I5SA

Muestra 1: 3 valores en el rango de 261,0 a 280,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 280,0 a 304,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 277,0 a 287,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 309,0 a 317,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 296,0 a 307,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>
RM acum 45 SA	3	269,667	9,60902	3,5633%	261,0
RM acum 45 D1SA	3	288,333	13,5769	4,70877%	280,0
RM acum 45 D5SA	3	282,333	5,03322	1,78272%	277,0
RM acum 45 I1SA	3	312,0	4,3589	1,39708%	309,0
RM acum 45 I5SA	3	301,333	5,50757	1,82773%	296,0
Total	15	290,733	16,8118	5,78256%	261,0

	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
RM acum 45 SA	280,0	19,0	0,535305		218345,
RM acum 45 D1SA	304,0	24,0	1,21727		249777,
RM acum 45 D5SA	287,0	10,0	-0,41407		239187,
RM acum 45 I1SA	317,0	8,0	1,15263		292070,
RM acum 45 I5SA	307,0	11,0	0,191877		272466,
Total	317,0	56,0	-0,145301	-0,846618	1,27185E6

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

ADVERTENCIA: Hay una diferencia de más de 3 a 1 entre la desviación estándar más pequeña y la más grande. Esto puede causar problemas puesto que el análisis de varianza assume que las desviaciones estándar de todos los niveles es igual. Seleccione Verificación de Varianza de la lista de Opciones Tabulares para ejecutar una prueba estadística formal para la diferencia entre las sigmas. Tal vez quisiera considerar transformar los datos para eliminar cualquier dependencia de la desviación estándar sobre la media.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	3254,27	4	813,567	11,58	0,0009
Intra grupos	702,667	10	70,2667		
Total (Corr.)	3956,93	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 11,5783, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
RM acum 45 SA	3	269,667	4,83965	262,042	277,292
RM acum 45 D1SA	3	288,333	4,83965	280,708	295,958
RM acum 45 D5SA	3	282,333	4,83965	274,708	289,958
RM acum 45 I1SA	3	312,0	4,83965	304,375	319,625
RM acum 45 I5SA	3	301,333	4,83965	293,708	308,958
Total	15	290,733			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
RM acum 45 SA	3	269,667	X
RM acum 45 D5SA	3	282,333	XX
RM acum 45 D1SA	3	288,333	XX
RM acum 45 I5SA	3	301,333	XX
RM acum 45 I1SA	3	312,0	X

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
RM acum 45 SA - RM acum 45 D1SA	*	-18,6667	15,2501
RM acum 45 SA - RM acum 45 D5SA		-12,6667	15,2501
RM acum 45 SA - RM acum 45 I1SA	*	-42,3333	15,2501
RM acum 45 SA - RM acum 45 I5SA	*	-31,6667	15,2501
RM acum 45 D1SA - RM acum 45 D5SA		6,0	15,2501
RM acum 45 D1SA - RM acum 45 I1SA	*	-23,6667	15,2501
RM acum 45 D1SA - RM acum 45 I5SA		-13,0	15,2501
RM acum 45 D5SA - RM acum 45 I1SA	*	-29,6667	15,2501
RM acum 45 D5SA - RM acum 45 I5SA	*	-19,0	15,2501
RM acum 45 I1SA - RM acum 45 I5SA		10,6667	15,2501

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 6 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 4 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	2,38107	0,121218

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
RM acum 45 SA / RM acum 45 D1SA	9,60902	13,5769	0,500904	0,6675
RM acum 45 SA / RM acum 45 D5SA	9,60902	5,03322	3,64474	0,4306
RM acum 45 SA / RM acum 45 I1SA	9,60902	4,3589	4,85965	0,3413
RM acum 45 SA / RM acum 45 I5SA	9,60902	5,50757	3,04396	0,4946
RM acum 45 D1SA / RM acum 45 D5SA	13,5769	5,03322	7,27632	0,2417
RM acum 45 D1SA / RM acum 45 I1SA	13,5769	4,3589	9,70175	0,1869
RM acum 45 D1SA / RM acum 45 I5SA	13,5769	5,50757	6,07692	0,2826
RM acum 45 D5SA / RM acum 45 I1SA	5,03322	4,3589	1,33333	0,8571
RM acum 45 D5SA / RM acum 45 I5SA	5,03322	5,50757	0,835165	0,9102
RM acum 45 I1SA / RM acum 45 I5SA	4,3589	5,50757	0,626374	0,7703

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

La tabla también muestra una comparación de las desviaciones típicas para cada par de muestras. P-valores por debajo de 0.05, de los cuales hay 0, indican una diferencia estadísticamente significativa entre las dos sigmas al 5% de nivel de significación.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

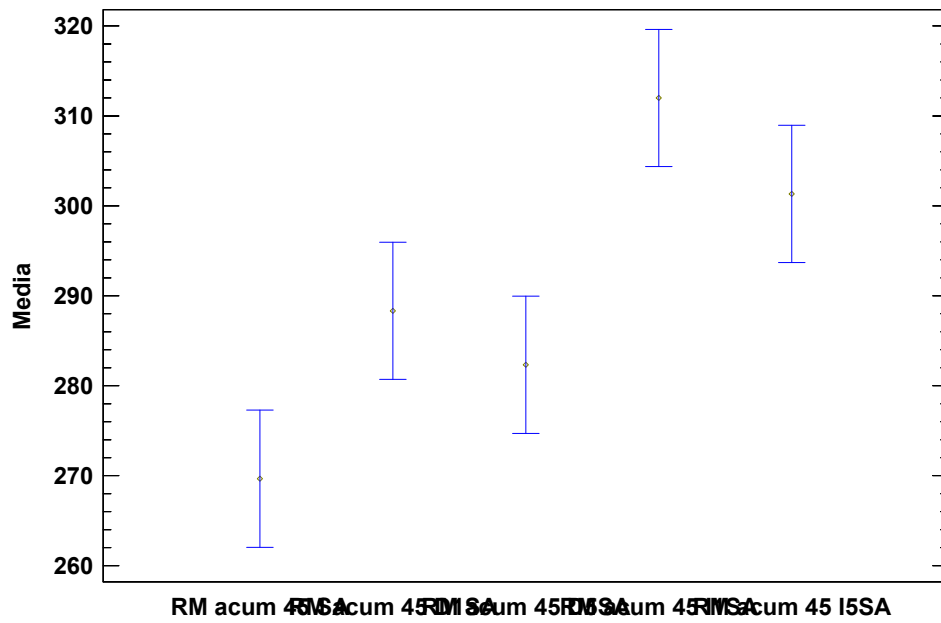
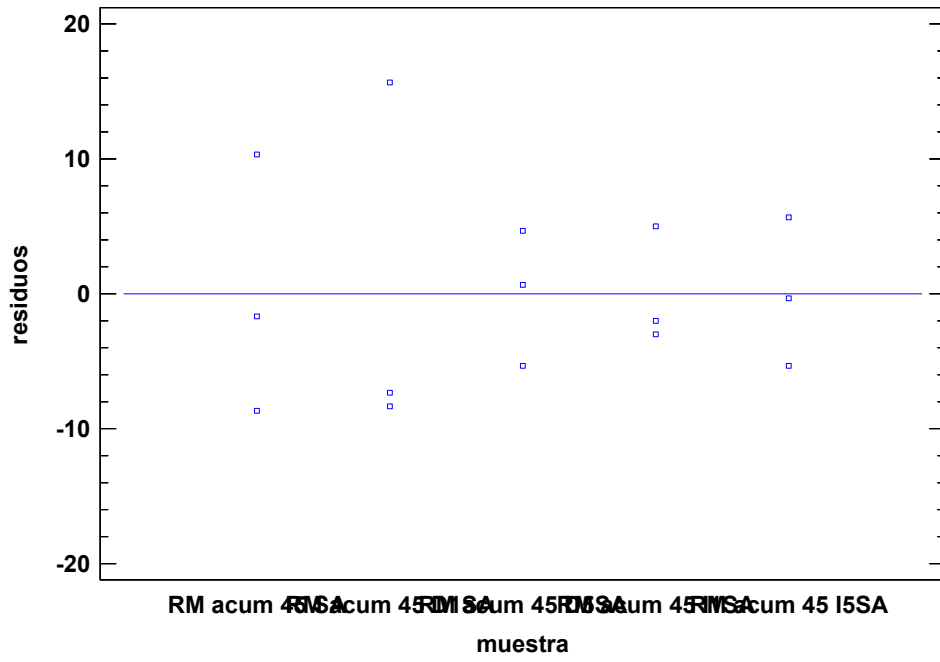


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SA 7

Muestra 2: D1SA 7

Muestra 3: D5SA 7

Muestra 4: I1SA 7

Muestra 5: I5SA 7

Muestra 1: 3 valores en el rango de 134,0 a 155,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 144,0 a 165,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 134,0 a 142,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 181,0 a 187,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 166,0 a 177,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SA 7	3	145,333	10,5987	7,29271%	134,0	155,0	21,0
D1SA 7	3	151,667	11,5902	7,64191%	144,0	165,0	21,0
D5SA 7	3	138,333	4,04145	2,92153%	134,0	142,0	8,0
I1SA 7	3	184,333	3,05505	1,65735%	181,0	187,0	6,0
I5SA 7	3	172,333	5,68624	3,29956%	166,0	177,0	11,0
Total	15	158,4	19,0218	12,0087%	134,0	187,0	53,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SA 7	-0,487998		63590,0
D1SA 7	1,18384		69277,0
D5SA 7	-0,510608		57441,0
I1SA 7	-0,6613		101955,
I5SA 7	-0,85253		89161,0
Total	0,332027	-1,24041	381424,

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Selecciones Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	4456,27	4	1114,07	18,28	0,0001
Intra grupos	609,333	10	60,9333		
Total (Corr.)	5065,6	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 18,2834, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SA 7	3	145,333	4,50679	138,233	152,434
D1SA 7	3	151,667	4,50679	144,566	158,767
D5SA 7	3	138,333	4,50679	131,233	145,434
I1SA 7	3	184,333	4,50679	177,233	191,434
I5SA 7	3	172,333	4,50679	165,233	179,434
Total	15	158,4			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
D5SA 7	3	138,333	x
SA 7	3	145,333	x
D1SA 7	3	151,667	x
I5SA 7	3	172,333	x
I1SA 7	3	184,333	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
SA 7 - D1SA 7		-6,33333	14,2012
SA 7 - D5SA 7		7,0	14,2012
SA 7 - I1SA 7	*	-39,0	14,2012
SA 7 - I5SA 7	*	-27,0	14,2012
D1SA 7 - D5SA 7		13,33333	14,2012
D1SA 7 - I1SA 7	*	-32,6667	14,2012
D1SA 7 - I5SA 7	*	-20,6667	14,2012
D5SA 7 - I1SA 7	*	-46,0	14,2012
D5SA 7 - I5SA 7	*	-34,0	14,2012
I1SA 7 - I5SA 7		12,0	14,2012

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 6 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 2 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	2,38927	0,120355

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SA 7 / D1SA 7	10,5987	11,5902	0,836228	0,9108
SA 7 / D5SA 7	10,5987	4,04145	6,87755	0,2539
SA 7 / I1SA 7	10,5987	3,05505	12,0357	0,1534
SA 7 / I5SA 7	10,5987	5,68624	3,47423	0,4470
D1SA 7 / D5SA 7	11,5902	4,04145	8,22449	0,2168
D1SA 7 / I1SA 7	11,5902	3,05505	14,3929	0,1299
D1SA 7 / I5SA 7	11,5902	5,68624	4,15464	0,3880
D5SA 7 / I1SA 7	4,04145	3,05505	1,75	0,7273
D5SA 7 / I5SA 7	4,04145	5,68624	0,505155	0,6712
I1SA 7 / I5SA 7	3,05505	5,68624	0,28866	0,4480

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

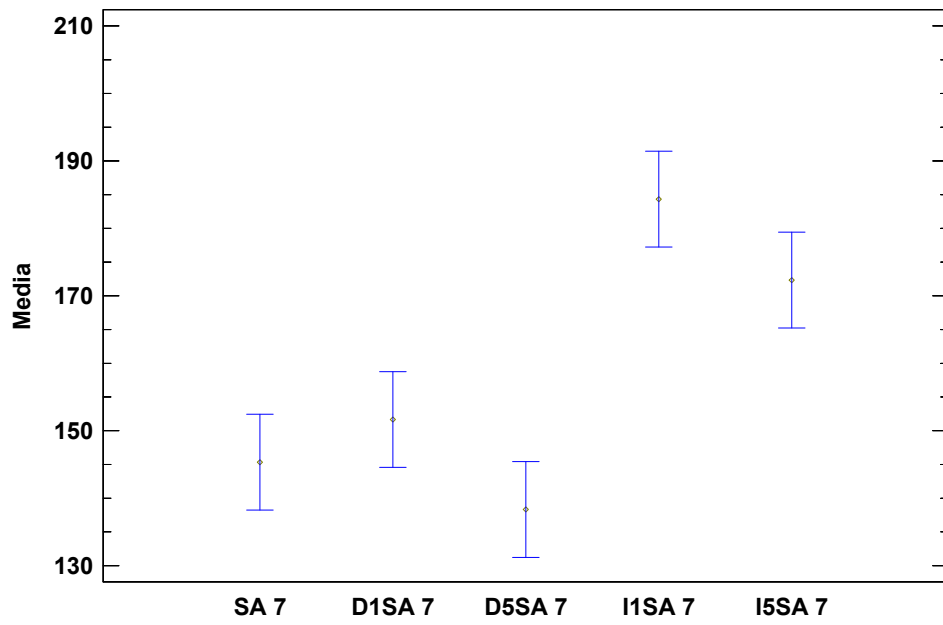
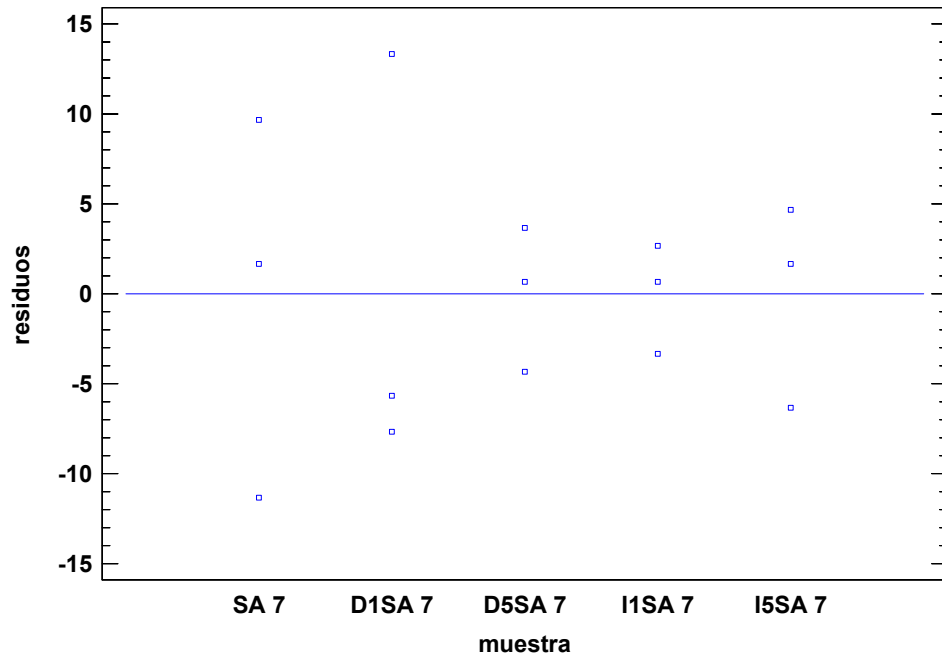


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SC 15

Muestra 2: D1SC 15

Muestra 3: D5SC 15

Muestra 4: I1SC 15

Muestra 5: I5SC 15

Muestra 1: 3 valores en el rango de 297,0 a 310,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 317,0 a 341,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 301,0 a 328,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 324,0 a 332,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 311,0 a 316,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SC 15	3	303,333	6,50641	2,14497%	297,0	310,0	13,0
D1SC 15	3	326,0	13,0767	4,01126%	317,0	341,0	24,0
D5SC 15	3	317,667	14,5717	4,58709%	301,0	328,0	27,0
I1SC 15	3	329,0	4,3589	1,32489%	324,0	332,0	8,0
I5SC 15	3	313,667	2,51661	0,80232%	311,0	316,0	5,0
Total	15	317,933	12,4181	3,90589%	297,0	341,0	44,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SC 15	0,16259		276118,
D1SC 15	1,15263		319170,
D5SC 15	-1,12174		303161,
I1SC 15	-1,15263		324761,
I5SC 15	-0,41407		295173,
Total	0,0342145	-0,441215	1,51838E6

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	1256,93	4	314,233	3,48	0,0498
Intra grupos	902,0	10	90,2		
Total (Corr.)	2158,93	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 3,48374, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SC 15	3	303,333	5,48331	294,694	311,972
D1SC 15	3	326,0	5,48331	317,361	334,639
D5SC 15	3	317,667	5,48331	309,028	326,306
I1SC 15	3	329,0	5,48331	320,361	337,639
I5SC 15	3	313,667	5,48331	305,028	322,306
Total	15	317,933			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
SC 15	3	303,333	x
I5SC 15	3	313,667	xx
D5SC 15	3	317,667	xx
D1SC 15	3	326,0	x
I1SC 15	3	329,0	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
SC 15 - D1SC 15	*	-22,6667	17,2783
SC 15 - D5SC 15		-14,3333	17,2783
SC 15 - I1SC 15	*	-25,6667	17,2783
SC 15 - I5SC 15		-10,3333	17,2783
D1SC 15 - D5SC 15		8,33333	17,2783
D1SC 15 - I1SC 15		-3,0	17,2783
D1SC 15 - I5SC 15		12,3333	17,2783
D5SC 15 - I1SC 15		-11,3333	17,2783
D5SC 15 - I5SC 15		4,0	17,2783
I1SC 15 - I5SC 15		15,3333	17,2783

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 2 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 2 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
	0,470806	0,392131

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SC 15 / D1SC 15	6,50641	13,0767	0,247563	0,3969
SC 15 / D5SC 15	6,50641	14,5717	0,199372	0,3325
SC 15 / I1SC 15	6,50641	4,3589	2,22807	0,6196
SC 15 / I5SC 15	6,50641	2,51661	6,68421	0,2603
D1SC 15 / D5SC 15	13,0767	14,5717	0,805338	0,8922
D1SC 15 / I1SC 15	13,0767	4,3589	9,0	0,2000
D1SC 15 / I5SC 15	13,0767	2,51661	27,0	0,0714
D5SC 15 / I1SC 15	14,5717	4,3589	11,1754	0,1643
D5SC 15 / I5SC 15	14,5717	2,51661	33,5263	0,0579
I1SC 15 / I5SC 15	4,3589	2,51661	3,0	0,5000

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

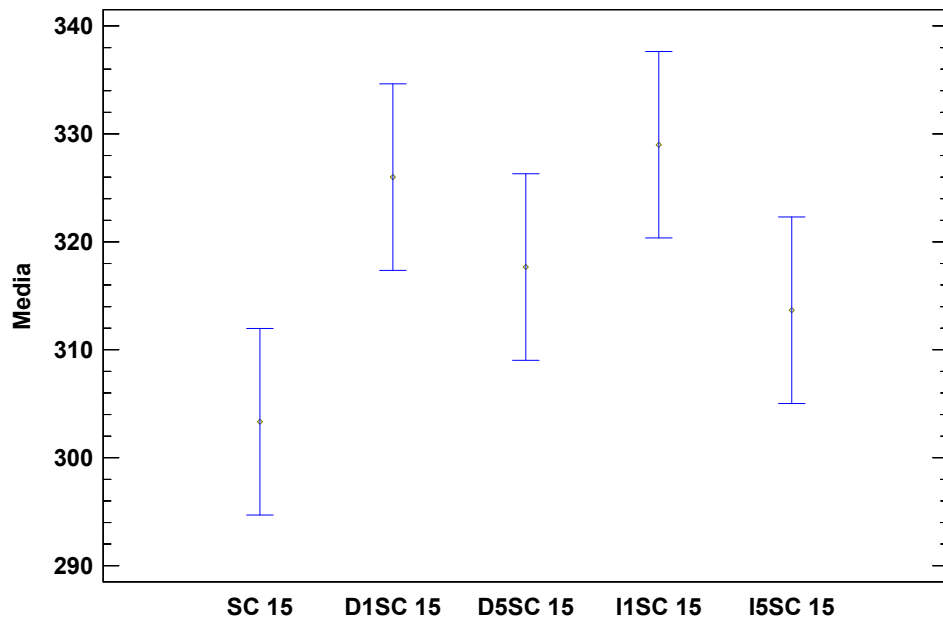
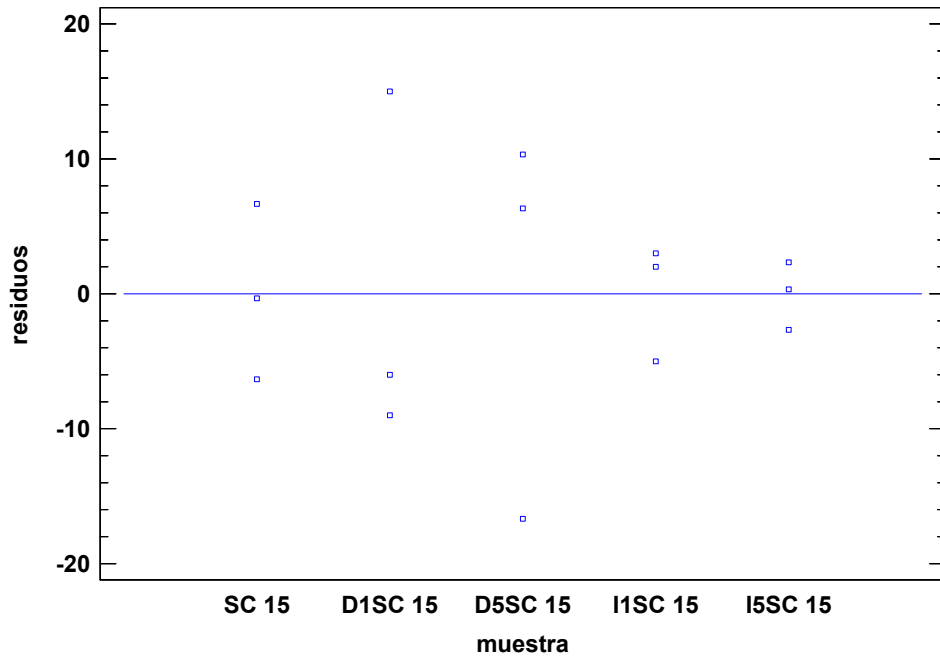


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SC 3

Muestra 2: D1SC 3

Muestra 3: D5SC 3

Muestra 4: I1SC 3

Muestra 5: I5SC 3

Muestra 1: 3 valores en el rango de 130,0 a 137,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 141,0 a 149,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 125,0 a 144,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 150,0 a 162,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 147,0 a 153,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SC 3	3	132,667	3,78594	2,85372%	130,0	137,0	7,0
D1SC 3	3	144,333	4,16333	2,88453%	141,0	149,0	8,0
D5SC 3	3	135,0	9,53939	7,06622%	125,0	144,0	19,0
I1SC 3	3	156,0	6,0	3,84615%	150,0	162,0	12,0
I5SC 3	3	150,0	3,0	2,0%	147,0	153,0	6,0
Total	15	143,6	10,3565	7,21205%	125,0	162,0	37,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SC 3	1,12932		52830,0
D1SC 3	0,914531		62531,0
D5SC 3	-0,329897		54857,0
I1SC 3	0		73080,0
I5SC 3	0		67518,0
Total	-0,235464	-0,451561	310816,

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Selecciones Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	1166,27	4	291,567	8,69	0,0027
Intra grupos	335,333	10	33,5333		
Total (Corr.)	1501,6	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 8,69483, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SC 3	3	132,667	3,34332	127,399	137,934
D1SC 3	3	144,333	3,34332	139,066	149,601
D5SC 3	3	135,0	3,34332	129,732	140,268
I1SC 3	3	156,0	3,34332	150,732	161,268
I5SC 3	3	150,0	3,34332	144,732	155,268
Total	15	143,6			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
SC 3	3	132,667	X
D5SC 3	3	135,0	XX
D1SC 3	3	144,333	XX
I5SC 3	3	150,0	XX
I1SC 3	3	156,0	X

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
SC 3 - D1SC 3	*	-11,6667	10,535
SC 3 - D5SC 3		-2,33333	10,535
SC 3 - I1SC 3	*	-23,3333	10,535
SC 3 - I5SC 3	*	-17,3333	10,535
D1SC 3 - D5SC 3		9,33333	10,535
D1SC 3 - I1SC 3	*	-11,6667	10,535
D1SC 3 - I5SC 3		-5,66667	10,535
D5SC 3 - I1SC 3	*	-21,0	10,535
D5SC 3 - I5SC 3	*	-15,0	10,535
I1SC 3 - I5SC 3		6,0	10,535

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 6 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 4 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	1,09014	0,412324

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SC 3 / D1SC 3	3,78594	4,16333	0,826923	0,9053
SC 3 / D5SC 3	3,78594	9,53939	0,157509	0,2722
SC 3 / I1SC 3	3,78594	6,0	0,398148	0,5695
SC 3 / I5SC 3	3,78594	3,0	1,59259	0,7714
D1SC 3 / D5SC 3	4,16333	9,53939	0,190476	0,3200
D1SC 3 / I1SC 3	4,16333	6,0	0,481481	0,6500
D1SC 3 / I5SC 3	4,16333	3,0	1,92593	0,6835
D5SC 3 / I1SC 3	9,53939	6,0	2,52778	0,5669
D5SC 3 / I5SC 3	9,53939	3,0	10,1111	0,1800
I1SC 3 / I5SC 3	6,0	3,0	4,0	0,4000

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

La tabla también muestra una comparación de las desviaciones típicas para cada par de muestras. P-valores por debajo de 0.05, de los cuales hay 0, indican una diferencia estadísticamente significativa entre las dos sigmas al 5% de nivel de significación.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

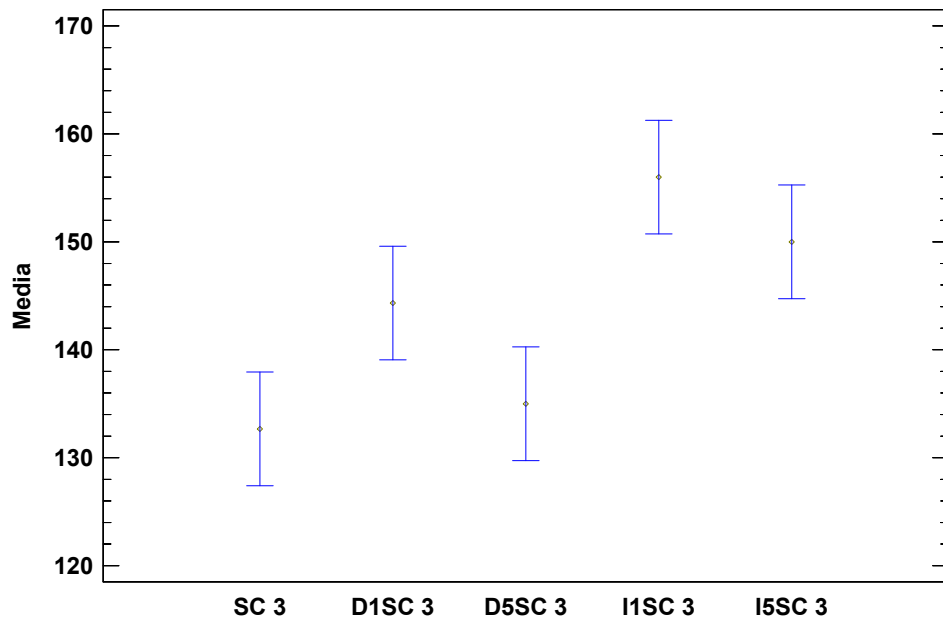
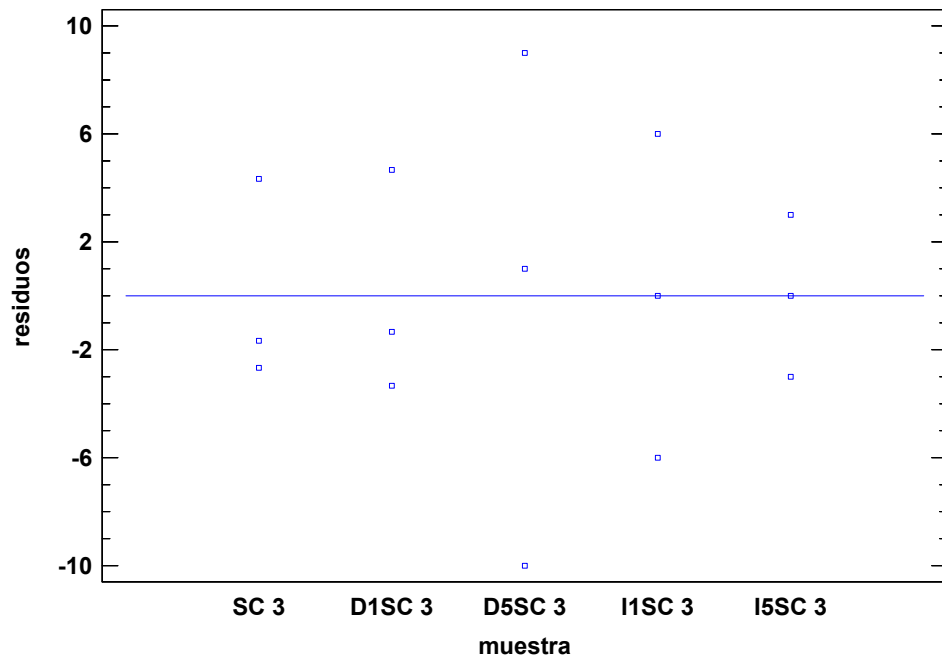


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SC 30

Muestra 2: D1SC 30

Muestra 3: D5SC 30

Muestra 4: I1SC 30

Muestra 5: I5SC 30

Muestra 1: 3 valores en el rango de 356,0 a 368,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 374,0 a 397,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 355,0 a 384,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 382,0 a 391,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 367,0 a 376,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SC 30	3	362,333	6,02771	1,66358%	356,0	368,0	12,0
D1SC 30	3	382,667	12,5033	3,26742%	374,0	397,0	23,0
D5SC 30	3	373,333	15,9478	4,27174%	355,0	384,0	29,0
I1SC 30	3	385,667	4,72582	1,22536%	382,0	391,0	9,0
I5SC 30	3	371,333	4,50925	1,21434%	367,0	376,0	9,0
Total	15	375,067	12,0325	3,2081%	355,0	397,0	42,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SC 30	-0,347623		393929,
D1SC 30	1,1459		439614,
D5SC 30	-1,17617		418642,
I1SC 30	0,982621		446261,
I5SC 30	0,233933		413706,
Total	-0,085455	-0,349346	2,11215E6

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	1047,6	4	261,9	2,67	0,0944
Intra grupos	979,333	10	97,9333		
Total (Corr.)	2026,93	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 2,67427, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la razón-F es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SC 30	3	362,333	5,71353	353,331	371,335
D1SC 30	3	382,667	5,71353	373,665	391,669
D5SC 30	3	373,333	5,71353	364,331	382,335
I1SC 30	3	385,667	5,71353	376,665	394,669
I5SC 30	3	371,333	5,71353	362,331	380,335
Total	15	375,067			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
SC 30	3	362,333	x
I5SC 30	3	371,333	xx
D5SC 30	3	373,333	xx
D1SC 30	3	382,667	x
I1SC 30	3	385,667	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
SC 30 - D1SC 30	*	-20,3333	18,0037
SC 30 - D5SC 30		-11,0	18,0037
SC 30 - I1SC 30	*	-23,3333	18,0037
SC 30 - I5SC 30		-9,0	18,0037
D1SC 30 - D5SC 30		9,33333	18,0037
D1SC 30 - I1SC 30		-3,0	18,0037
D1SC 30 - I5SC 30		11,3333	18,0037
D5SC 30 - I1SC 30		-12,3333	18,0037
D5SC 30 - I5SC 30		2,0	18,0037
I1SC 30 - I5SC 30		14,3333	18,0037

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 2 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 2 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
C de Cochran	0,519401	0,266748

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SC 30 / D1SC 30	6,02771	12,5033	0,232409	0,3772
SC 30 / D5SC 30	6,02771	15,9478	0,142857	0,2500
SC 30 / I1SC 30	6,02771	4,72582	1,62687	0,7614
SC 30 / I5SC 30	6,02771	4,50925	1,78689	0,7176
D1SC 30 / D5SC 30	12,5033	15,9478	0,614679	0,7614
D1SC 30 / I1SC 30	12,5033	4,72582	7,0	0,2500
D1SC 30 / I5SC 30	12,5033	4,50925	7,68852	0,2302
D5SC 30 / I1SC 30	15,9478	4,72582	11,3881	0,1614
D5SC 30 / I5SC 30	15,9478	4,50925	12,5082	0,1481
I1SC 30 / I5SC 30	4,72582	4,50925	1,09836	0,9531

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

La tabla también muestra una comparación de las desviaciones típicas para cada par de muestras. P-valores por debajo de 0.05, de los cuales hay 0, indican una diferencia estadísticamente significativa entre las dos sigmas al 5% de nivel de significación.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

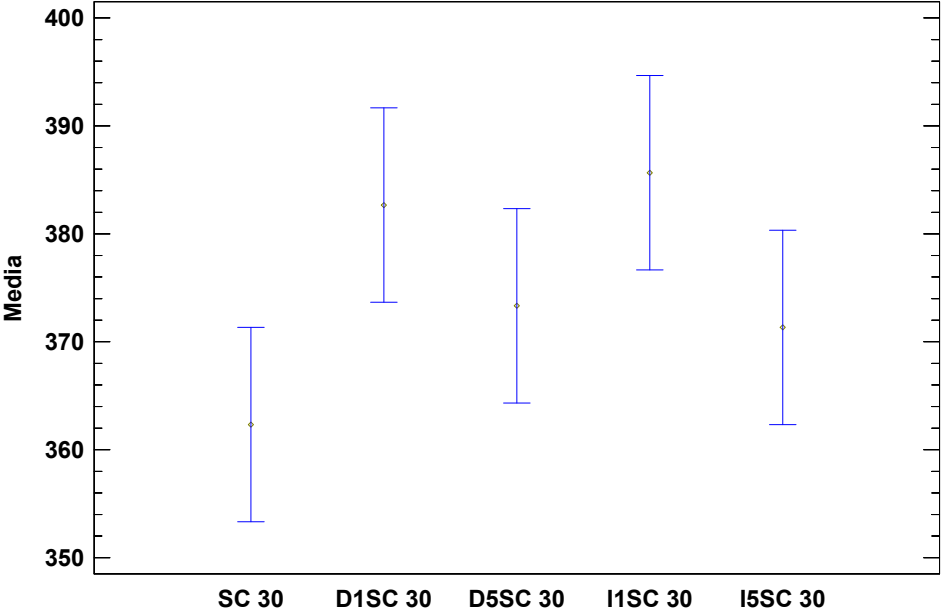
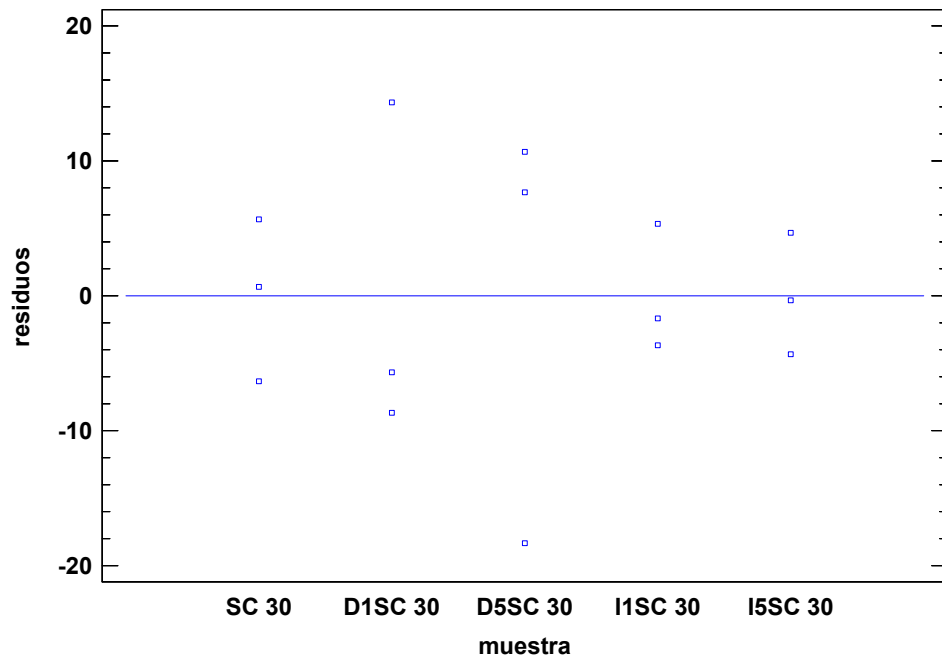


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: RM acum 45 SC

Muestra 2: RM acum 45 D1SC

Muestra 3: RM acum 45 D5SC

Muestra 4: RM acum 45 I1SC

Muestra 5: RM acum 45 I5SC

Muestra 1: 3 valores en el rango de 391,0 a 406,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 410,0 a 434,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 391,0 a 419,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 417,0 a 426,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 402,0 a 413,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>
RM acum 45 SC	3	399,0	7,54983	1,89219%	391,0
RM acum 45 D1SC	3	419,0	13,0767	3,12093%	410,0
RM acum 45 D5SC	3	409,333	15,885	3,8807%	391,0
RM acum 45 I1SC	3	420,0	5,19615	1,23718%	417,0
RM acum 45 I5SC	3	407,667	5,50757	1,351%	402,0
Total	15	411,0	11,9044	2,89644%	391,0

	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
RM acum 45 SC	406,0	15,0	-0,41407		477717,
RM acum 45 D1SC	434,0	24,0	1,15263		527025,
RM acum 45 D5SC	419,0	28,0	-1,21929		503166,
RM acum 45 I1SC	426,0	9,0	1,22474		529254,
RM acum 45 I5SC	413,0	11,0	-0,191877		498637,
Total	434,0	43,0	-0,105671	-0,0317898	2,5358E6

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

ADVERTENCIA: Hay una diferencia de más de 3 a 1 entre la desviación estándar más pequeña y la más grande. Esto puede causar problemas puesto que el análisis de varianza assume que las desviaciones estándar de todos los niveles es igual. Seleccione Verificación de Varianza de la lista de Opciones Tabulares para ejecutar una prueba estadística formal para la diferencia entre las sigmas. Tal vez quisiera considerar transformar los datos para eliminar cualquier dependencia de la desviación estándar sobre la media.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	908,667	4	227,167	2,11	0,1539
Intra grupos	1075,33	10	107,533		
Total (Corr.)	1984,0	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 2,11252, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la razón-F es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Error Est.</i> <i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
RM acum 45 SC	3	399,0	5,98702	389,567	408,433
RM acum 45 D1SC	3	419,0	5,98702	409,567	428,433
RM acum 45 D5SC	3	409,333	5,98702	399,901	418,766
RM acum 45 I1SC	3	420,0	5,98702	410,567	429,433
RM acum 45 I5SC	3	407,667	5,98702	398,234	417,099
Total	15	411,0			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
RM acum 45 SC	3	399,0	X
RM acum 45 I5SC	3	407,667	XX
RM acum 45 D5SC	3	409,333	XX
RM acum 45 D1SC	3	419,0	X
RM acum 45 I1SC	3	420,0	X

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
RM acum 45 SC - RM acum 45 D1SC	*	-20,0	18,8655
RM acum 45 SC - RM acum 45 D5SC		-10,3333	18,8655
RM acum 45 SC - RM acum 45 I1SC	*	-21,0	18,8655
RM acum 45 SC - RM acum 45 I5SC		-8,66667	18,8655
RM acum 45 D1SC - RM acum 45 D5SC		9,66667	18,8655
RM acum 45 D1SC - RM acum 45 I1SC		-1,0	18,8655
RM acum 45 D1SC - RM acum 45 I5SC		11,3333	18,8655
RM acum 45 D5SC - RM acum 45 I1SC		-10,6667	18,8655
RM acum 45 D5SC - RM acum 45 I5SC		1,66667	18,8655
RM acum 45 I1SC - RM acum 45 I5SC		12,3333	18,8655

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 2 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 2 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	2,90044	0,0783493

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
RM acum 45 SC / RM acum 45 D1SC	7,54983	13,0767	0,333333	0,5000
RM acum 45 SC / RM acum 45 D5SC	7,54983	15,885	0,225892	0,3685
RM acum 45 SC / RM acum 45 I1SC	7,54983	5,19615	2,11111	0,6429
RM acum 45 SC / RM acum 45 I5SC	7,54983	5,50757	1,87912	0,6947
RM acum 45 D1SC / RM acum 45 D5SC	13,0767	15,885	0,677675	0,8079
RM acum 45 D1SC / RM acum 45 I1SC	13,0767	5,19615	6,33333	0,2727
RM acum 45 D1SC / RM acum 45 I5SC	13,0767	5,50757	5,63736	0,3013
RM acum 45 D5SC / RM acum 45 I1SC	15,885	5,19615	9,34568	0,1933
RM acum 45 D5SC / RM acum 45 I5SC	15,885	5,50757	8,31868	0,2146
RM acum 45 I1SC / RM acum 45 I5SC	5,19615	5,50757	0,89011	0,9419

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

La tabla también muestra una comparación de las desviaciones típicas para cada par de muestras. P-valores por debajo de 0.05, de los cuales hay 0, indican una diferencia estadísticamente significativa entre las dos sigmas al 5% de nivel de significación.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

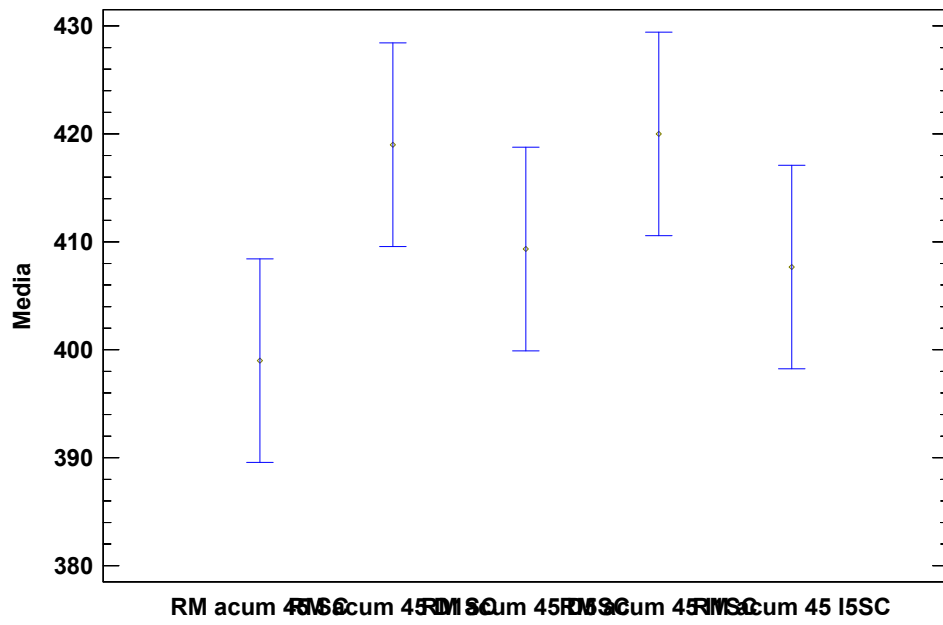
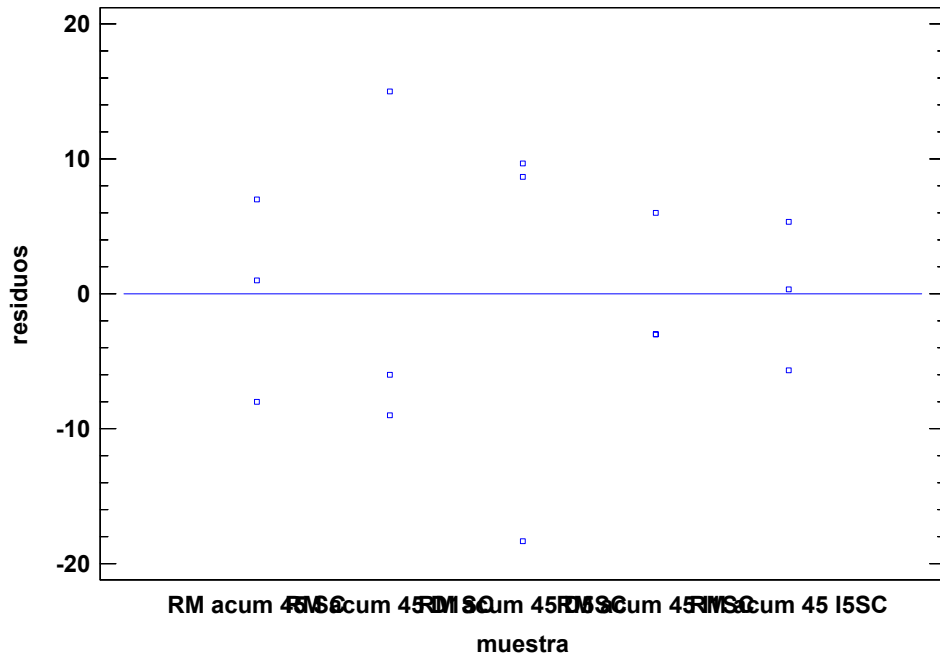


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SC 7

Muestra 2: D1SC 7

Muestra 3: D5SC 7

Muestra 4: I1SC 7

Muestra 5: I5SC 7

Muestra 1: 3 valores en el rango de 215,0 a 232,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 227,0 a 244,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 214,0 a 236,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 251,0 a 260,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 239,0 a 246,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SC 7	3	222,333	8,73689	3,92964%	215,0	232,0	17,0
D1SC 7	3	233,667	9,07377	3,88321%	227,0	244,0	17,0
D5SC 7	3	227,333	11,7189	5,15495%	214,0	236,0	22,0
I1SC 7	3	255,667	4,50925	1,76372%	251,0	260,0	9,0
I5SC 7	3	243,333	3,78594	1,55587%	239,0	246,0	7,0
Total	15	236,467	14,0959	5,96106%	214,0	260,0	46,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SC 7	0,789189		148449,
D1SC 7	1,07586		163965,
D5SC 7	-1,06618		155316,
I1SC 7	-0,233933		196137,
I5SC 7	-1,12932		177662,
Total	-0,0701145	-0,636385	841529,

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	2120,4	4	530,1	8,02	0,0037
Intra grupos	661,333	10	66,1333		
Total (Corr.)	2781,73	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 8,01563, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SC 7	3	222,333	4,69515	214,936	229,731
D1SC 7	3	233,667	4,69515	226,269	241,064
D5SC 7	3	227,333	4,69515	219,936	234,731
I1SC 7	3	255,667	4,69515	248,269	263,064
I5SC 7	3	243,333	4,69515	235,936	250,731
Total	15	236,467			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
SC 7	3	222,333	X
D5SC 7	3	227,333	X
D1SC 7	3	233,667	XX
I5SC 7	3	243,333	XX
I1SC 7	3	255,667	X

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
SC 7 - D1SC 7		-11,3333	14,7948
SC 7 - D5SC 7		-5,0	14,7948
SC 7 - I1SC 7	*	-33,3333	14,7948
SC 7 - I5SC 7	*	-21,0	14,7948
D1SC 7 - D5SC 7		6,33333	14,7948
D1SC 7 - I1SC 7	*	-22,0	14,7948
D1SC 7 - I5SC 7		-9,66667	14,7948
D5SC 7 - I1SC 7	*	-28,3333	14,7948
D5SC 7 - I5SC 7	*	-16,0	14,7948
I1SC 7 - I5SC 7		12,3333	14,7948

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 5 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 3 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	1,94118	0,180044

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SC 7 / D1SC 7	8,73689	9,07377	0,927126	0,9622
SC 7 / D5SC 7	8,73689	11,7189	0,555825	0,7145
SC 7 / I1SC 7	8,73689	4,50925	3,7541	0,4207
SC 7 / I5SC 7	8,73689	3,78594	5,32558	0,3162
D1SC 7 / D5SC 7	9,07377	11,7189	0,599515	0,7496
D1SC 7 / I1SC 7	9,07377	4,50925	4,04918	0,3961
D1SC 7 / I5SC 7	9,07377	3,78594	5,74419	0,2966
D5SC 7 / I1SC 7	11,7189	4,50925	6,7541	0,2579
D5SC 7 / I5SC 7	11,7189	3,78594	9,5814	0,1890
I1SC 7 / I5SC 7	4,50925	3,78594	1,4186	0,8269

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

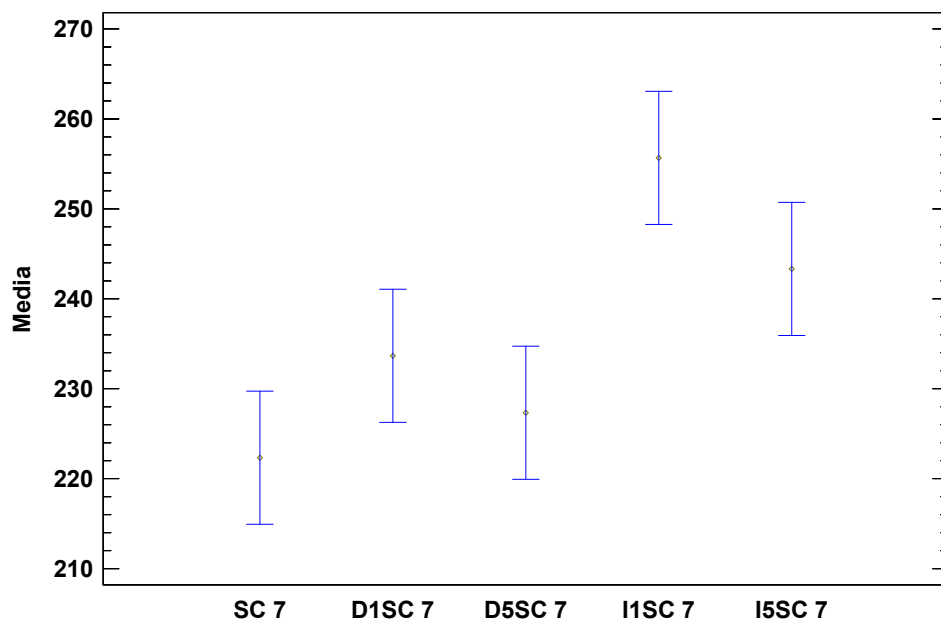
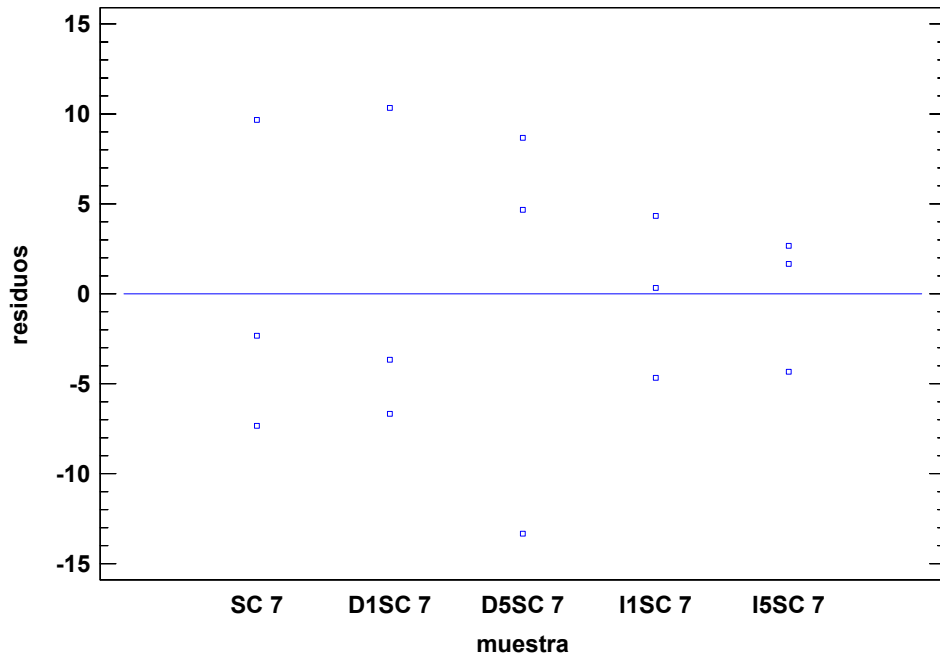


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: D1SA 1

Muestra 2: D1SA 3

Muestra 3: D1SA 7

Muestra 4: D1SA 15

Muestra 5: D1SA 30

Muestra 6: D1SA 45

Muestra 1: 3 valores en el rango de 33,0 a 40,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 47,0 a 53,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 62,0 a 73,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 69,0 a 72,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 38,0 a 39,0

Muestra 6: 3 valores en el rango de 27,0 a 29,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 6 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
D1SA 1	3	35,6667	3,78594	10,6148%	33,0	40,0	7,0
D1SA 3	3	50,0	3,0	6,0%	47,0	53,0	6,0
D1SA 7	3	66,3333	5,85947	8,83336%	62,0	73,0	11,0
D1SA 15	3	70,0	1,73205	2,47436%	69,0	72,0	3,0
D1SA 30	3	38,6667	0,57735	1,49315%	38,0	39,0	1,0
D1SA 45	3	28,0	1,0	3,57143%	27,0	29,0	2,0
Total	18	48,1111	16,2947	33,8688%	27,0	73,0	46,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
D1SA 1	1,12932		3845,0
D1SA 3	0		7518,0
D1SA 7	1,06618		13269,0
D1SA 15	1,22474		14706,0
D1SA 30	-1,22474		4486,0
D1SA 45	0		2354,0
Total	0,535932	-1,26712	46178,0

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 6 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	4389,78	5	877,956	84,96	0,0000
Intra grupos	124,0	12	10,3333		
Total (Corr.)	4513,78	17			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 84,9634, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 6 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
D1SA 1	3	35,6667	1,85592	32,8073	38,526
D1SA 3	3	50,0	1,85592	47,1407	52,8593
D1SA 7	3	66,3333	1,85592	63,474	69,1927
D1SA 15	3	70,0	1,85592	67,1407	72,8593
D1SA 30	3	38,6667	1,85592	35,8073	41,526
D1SA 45	3	28,0	1,85592	25,1407	30,8593
Total	18	48,1111			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	Casos	Media	Grupos Homogéneos
DISA 45	3	28,0	x
DISA 1	3	35,6667	x
DISA 30	3	38,6667	x
DISA 3	3	50,0	x
DISA 7	3	66,3333	x
DISA 15	3	70,0	x

Contraste	Sig.	Diferencia	+/- Límites
DISA 1 - DISA 3	*	-14,3333	5,71868
DISA 1 - DISA 7	*	-30,6667	5,71868
DISA 1 - DISA 15	*	-34,3333	5,71868
DISA 1 - DISA 30		-3,0	5,71868
DISA 1 - DISA 45	*	7,66667	5,71868
DISA 3 - DISA 7	*	-16,3333	5,71868
DISA 3 - DISA 15	*	-20,0	5,71868
DISA 3 - DISA 30	*	11,3333	5,71868
DISA 3 - DISA 45	*	22,0	5,71868
DISA 7 - DISA 15		-3,66667	5,71868
DISA 7 - DISA 30	*	27,6667	5,71868
DISA 7 - DISA 45	*	38,3333	5,71868
DISA 15 - DISA 30	*	31,3333	5,71868
DISA 15 - DISA 45	*	42,0	5,71868
DISA 30 - DISA 45	*	10,6667	5,71868

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 13 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 4 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
C de Cochran	0,553763	0,106164

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
DISA 1 / DISA 3	3,78594	3,0	1,59259	0,7714
DISA 1 / DISA 7	3,78594	5,85947	0,417476	0,5890
DISA 1 / DISA 15	3,78594	1,73205	4,77778	0,3462
DISA 1 / DISA 30	3,78594	0,57735	43,0	0,0455
DISA 1 / DISA 45	3,78594	1,0	14,3333	0,1304
DISA 3 / DISA 7	3,0	5,85947	0,262136	0,4154
DISA 3 / DISA 15	3,0	1,73205	3,0	0,5000
DISA 3 / DISA 30	3,0	0,57735	27,0	0,0714
DISA 3 / DISA 45	3,0	1,0	9,0	0,2000
DISA 7 / DISA 15	5,85947	1,73205	11,4444	0,1607
DISA 7 / DISA 30	5,85947	0,57735	103,0	0,0192
DISA 7 / DISA 45	5,85947	1,0	34,3333	0,0566
DISA 15 / DISA 30	1,73205	0,57735	9,0	0,2000
DISA 15 / DISA 45	1,73205	1,0	3,0	0,5000
DISA 30 / DISA 45	0,57735	1,0	0,333333	0,5000

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 6 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

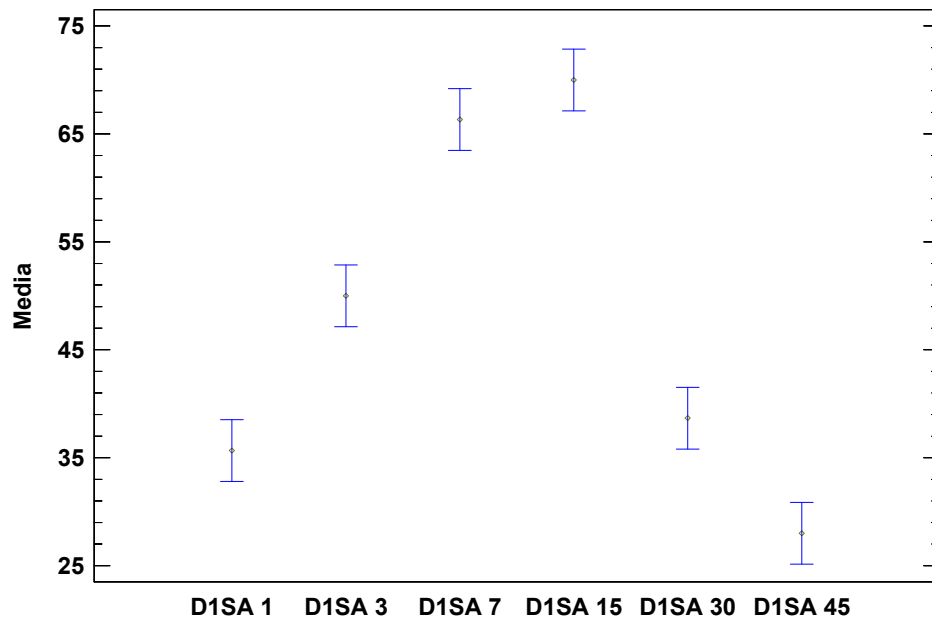
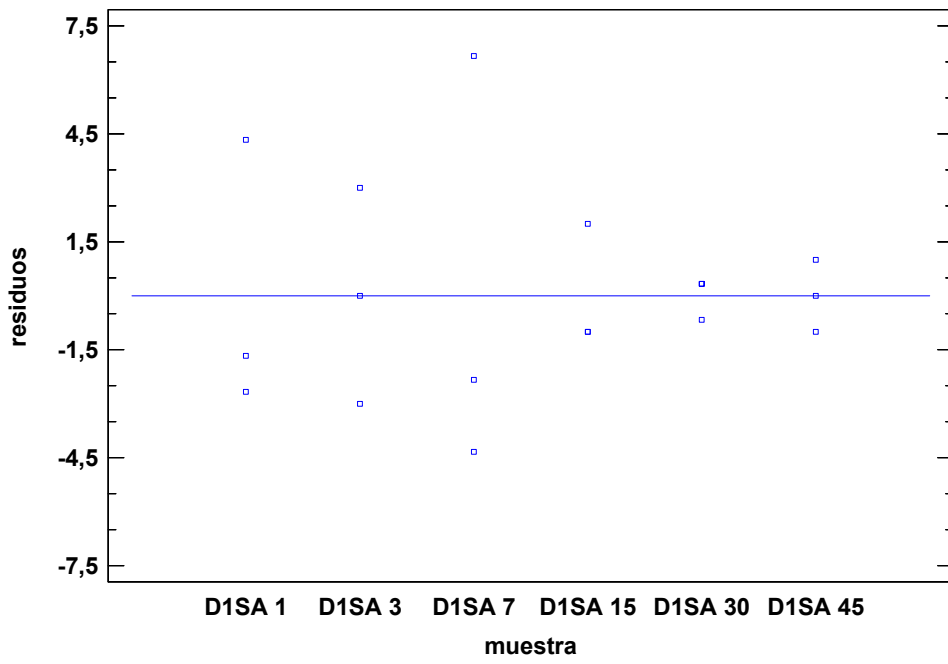


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: D1SC 1

Muestra 2: D1SC 3

Muestra 3: D1SC 7

Muestra 4: D1SC 15

Muestra 5: D1SC 30

Muestra 6: D1SC 45

Muestra 1: 3 valores en el rango de 59,0 a 71,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 78,0 a 85,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 84,0 a 95,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 90,0 a 96,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 56,0 a 57,0

Muestra 6: 3 valores en el rango de 35,0 a 37,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 6 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
D1SC 1	3	63,0	6,9282	10,9971%	59,0	71,0	12,0
D1SC 3	3	81,6667	3,51188	4,30027%	78,0	85,0	7,0
D1SC 7	3	89,3333	5,50757	6,16519%	84,0	95,0	11,0
D1SC 15	3	92,0	3,4641	3,76533%	90,0	96,0	6,0
D1SC 30	3	56,6667	0,57735	1,01885%	56,0	57,0	1,0
D1SC 45	3	36,0	1,0	2,77778%	35,0	37,0	2,0
Total	18	69,7778	20,7749	29,7729%	35,0	96,0	61,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
D1SC 1	1,22474		12003,0
D1SC 3	-0,299299		20033,0
D1SC 7	0,191877		24002,0
D1SC 15	1,22474		25416,0
D1SC 30	-1,22474		9634,0
D1SC 45	0		3890,0
Total	-0,74917	-0,98306	94978,0

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 6 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	7129,11	5	1425,82	82,26	0,0000
Intra grupos	208,0	12	17,3333		
Total (Corr.)	7337,11	17			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 82,259, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 6 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
D1SC 1	3	63,0	2,4037	59,2967	66,7033
D1SC 3	3	81,6667	2,4037	77,9634	85,3699
D1SC 7	3	89,3333	2,4037	85,6301	93,0366
D1SC 15	3	92,0	2,4037	88,2967	95,7033
D1SC 30	3	56,6667	2,4037	52,9634	60,3699
D1SC 45	3	36,0	2,4037	32,2967	39,7033
Total	18	69,7778			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
D1SC 45	3	36,0	x
D1SC 30	3	56,6667	x
D1SC 1	3	63,0	x
D1SC 3	3	81,6667	x
D1SC 7	3	89,3333	x
D1SC 15	3	92,0	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
D1SC 1 - D1SC 3	*	-18,6667	7,40656
D1SC 1 - D1SC 7	*	-26,3333	7,40656
D1SC 1 - D1SC 15	*	-29,0	7,40656
D1SC 1 - D1SC 30		6,33333	7,40656
D1SC 1 - D1SC 45	*	27,0	7,40656
D1SC 3 - D1SC 7	*	-7,66667	7,40656
D1SC 3 - D1SC 15	*	-10,3333	7,40656
D1SC 3 - D1SC 30	*	25,0	7,40656
D1SC 3 - D1SC 45	*	45,6667	7,40656
D1SC 7 - D1SC 15		-2,66667	7,40656
D1SC 7 - D1SC 30	*	32,6667	7,40656
D1SC 7 - D1SC 45	*	53,3333	7,40656
D1SC 15 - D1SC 30	*	35,3333	7,40656
D1SC 15 - D1SC 45	*	56,0	7,40656
D1SC 30 - D1SC 45	*	20,6667	7,40656

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 13 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 4 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que comparten una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
C de Cochran	0,461538	0,271597

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
D1SC 1 / D1SC 3	6,9282	3,51188	3,89189	0,4088
D1SC 1 / D1SC 7	6,9282	5,50757	1,58242	0,7745
D1SC 1 / D1SC 15	6,9282	3,4641	4,0	0,4000
D1SC 1 / D1SC 30	6,9282	0,57735	144,0	0,0138
D1SC 1 / D1SC 45	6,9282	1,0	48,0	0,0408
D1SC 3 / D1SC 7	3,51188	5,50757	0,406593	0,5781
D1SC 3 / D1SC 15	3,51188	3,4641	1,02778	0,9863
D1SC 3 / D1SC 30	3,51188	0,57735	37,0	0,0526
D1SC 3 / D1SC 45	3,51188	1,0	12,3333	0,1500
D1SC 7 / D1SC 15	5,50757	3,4641	2,52778	0,5669
D1SC 7 / D1SC 30	5,50757	0,57735	91,0	0,0217
D1SC 7 / D1SC 45	5,50757	1,0	30,3333	0,0638
D1SC 15 / D1SC 30	3,4641	0,57735	36,0	0,0541
D1SC 15 / D1SC 45	3,4641	1,0	12,0	0,1538
D1SC 30 / D1SC 45	0,57735	1,0	0,333333	0,5000

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 6 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

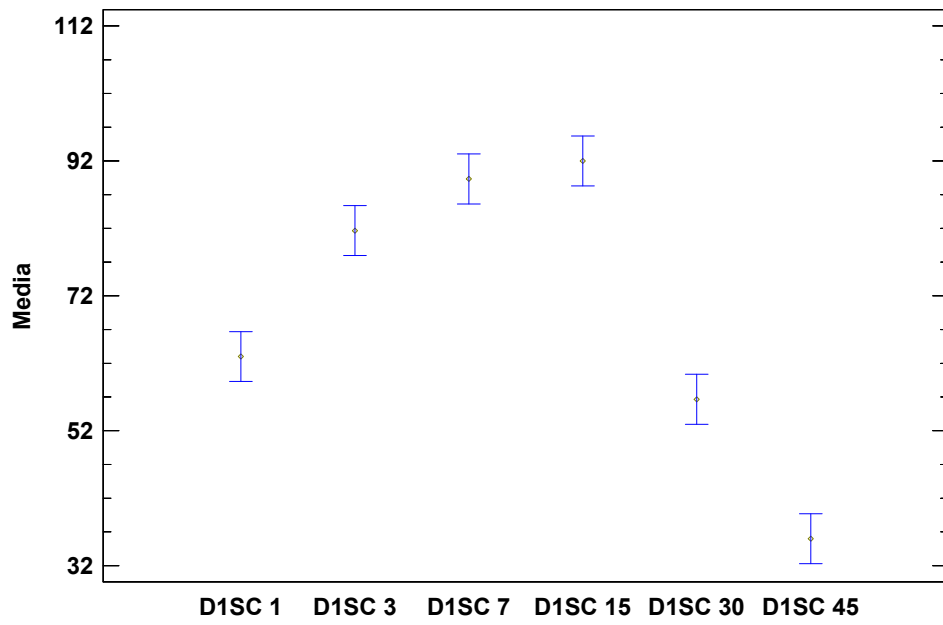
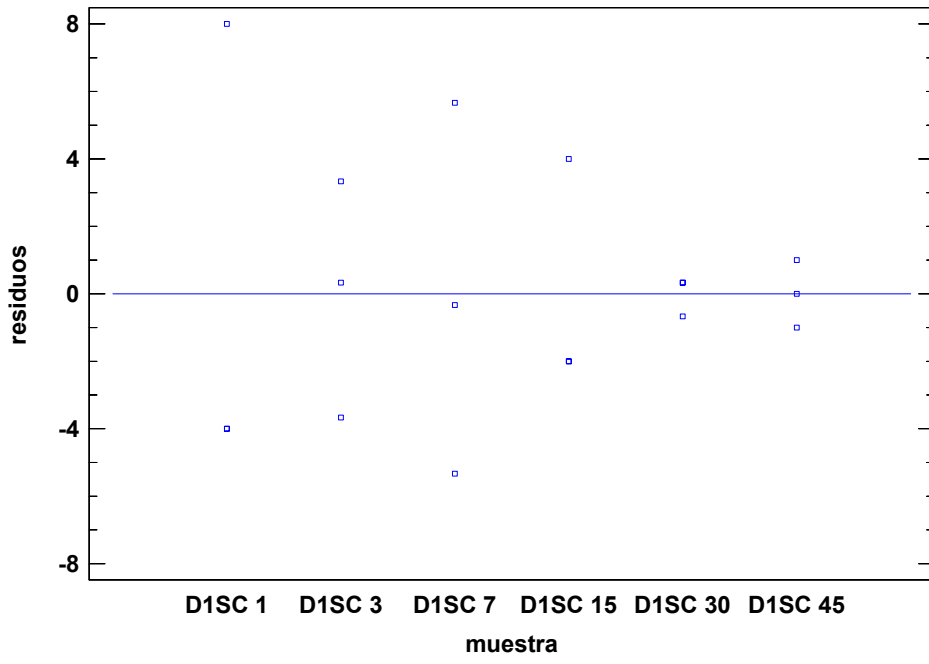


Gráfico de Residuos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: D5SA 1

Muestra 2: D5SA 3

Muestra 3: D5SA 7

Muestra 4: D5SA 15

Muestra 5: D5SA 30

Muestra 6: D5SA 45

Muestra 1: 3 valores en el rango de 27,0 a 33,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 44,0 a 47,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 59,0 a 65,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 75,0 a 77,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 40,0 a 41,0

Muestra 6: 3 valores en el rango de 27,0 a 28,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 6 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
D5SA 1	3	31,0	3,4641	11,1745%	27,0	33,0	6,0
D5SA 3	3	46,0	1,73205	3,76533%	44,0	47,0	3,0
D5SA 7	3	61,3333	3,21455	5,24111%	59,0	65,0	6,0
D5SA 15	3	76,0	1,0	1,31579%	75,0	77,0	2,0
D5SA 30	3	40,3333	0,57735	1,43145%	40,0	41,0	1,0
D5SA 45	3	27,3333	0,57735	2,11226%	27,0	28,0	1,0
Total	18	47,0	17,5868	37,4186%	27,0	77,0	50,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
D5SA 1	-1,22474		2907,0
D5SA 3	-1,22474		6354,0
D5SA 7	1,09276		11306,0
D5SA 15	0		17330,0
D5SA 30	1,22474		4881,0
D5SA 45	1,22474		2242,0
Total	0,965563	-0,867505	45020,0

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 6 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	5204,0	5	1040,8	231,29	0,0000
Intra grupos	54,0	12	4,5		
Total (Corr.)	5258,0	17			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 231,289, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 6 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
D5SA 1	3	31,0	1,22474	29,1131	32,8869
D5SA 3	3	46,0	1,22474	44,1131	47,8869
D5SA 7	3	61,3333	1,22474	59,4464	63,2202
D5SA 15	3	76,0	1,22474	74,1131	77,8869
D5SA 30	3	40,3333	1,22474	38,4464	42,2202
D5SA 45	3	27,3333	1,22474	25,4464	29,2202
Total	18	47,0			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	Casos	Media	Grupos Homogéneos
D5SA 45	3	27,3333	x
D5SA 1	3	31,0	x
D5SA 30	3	40,3333	x
D5SA 3	3	46,0	x
D5SA 7	3	61,3333	x
D5SA 15	3	76,0	x

Contraste	Sig.	Diferencia	+/- Límites
D5SA 1 - D5SA 3	*	-15,0	3,77382
D5SA 1 - D5SA 7	*	-30,3333	3,77382
D5SA 1 - D5SA 15	*	-45,0	3,77382
D5SA 1 - D5SA 30	*	-9,33333	3,77382
D5SA 1 - D5SA 45		3,66667	3,77382
D5SA 3 - D5SA 7	*	-15,3333	3,77382
D5SA 3 - D5SA 15	*	-30,0	3,77382
D5SA 3 - D5SA 30	*	5,66667	3,77382
D5SA 3 - D5SA 45	*	18,6667	3,77382
D5SA 7 - D5SA 15	*	-14,6667	3,77382
D5SA 7 - D5SA 30	*	21,0	3,77382
D5SA 7 - D5SA 45	*	34,0	3,77382
D5SA 15 - D5SA 30	*	35,6667	3,77382
D5SA 15 - D5SA 45	*	48,6667	3,77382
D5SA 30 - D5SA 45	*	13,0	3,77382

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 14 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 5 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
C de Cochran	0,444444	0,317533

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
D5SA 1 / D5SA 3	3,4641	1,73205	4,0	0,4000
D5SA 1 / D5SA 7	3,4641	3,21455	1,16129	0,9254
D5SA 1 / D5SA 15	3,4641	1,0	12,0	0,1538
D5SA 1 / D5SA 30	3,4641	0,57735	36,0	0,0541
D5SA 1 / D5SA 45	3,4641	0,57735	36,0	0,0541
D5SA 3 / D5SA 7	1,73205	3,21455	0,290323	0,4500
D5SA 3 / D5SA 15	1,73205	1,0	3,0	0,5000
D5SA 3 / D5SA 30	1,73205	0,57735	9,0	0,2000
D5SA 3 / D5SA 45	1,73205	0,57735	9,0	0,2000
D5SA 7 / D5SA 15	3,21455	1,0	10,3333	0,1765
D5SA 7 / D5SA 30	3,21455	0,57735	31,0	0,0625
D5SA 7 / D5SA 45	3,21455	0,57735	31,0	0,0625
D5SA 15 / D5SA 30	1,0	0,57735	3,0	0,5000
D5SA 15 / D5SA 45	1,0	0,57735	3,0	0,5000
D5SA 30 / D5SA 45	0,57735	0,57735	1,0	1,0000

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 6 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

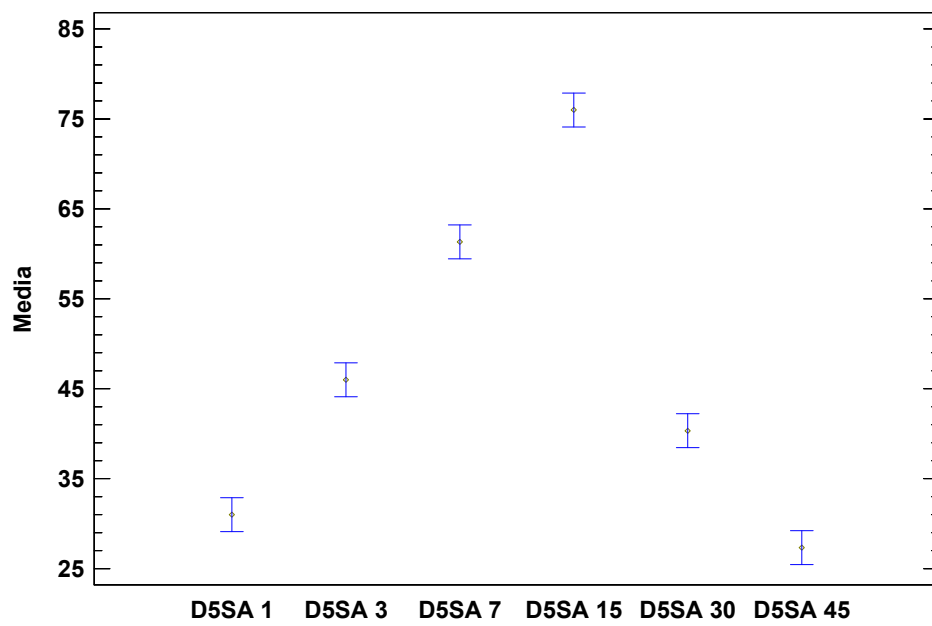
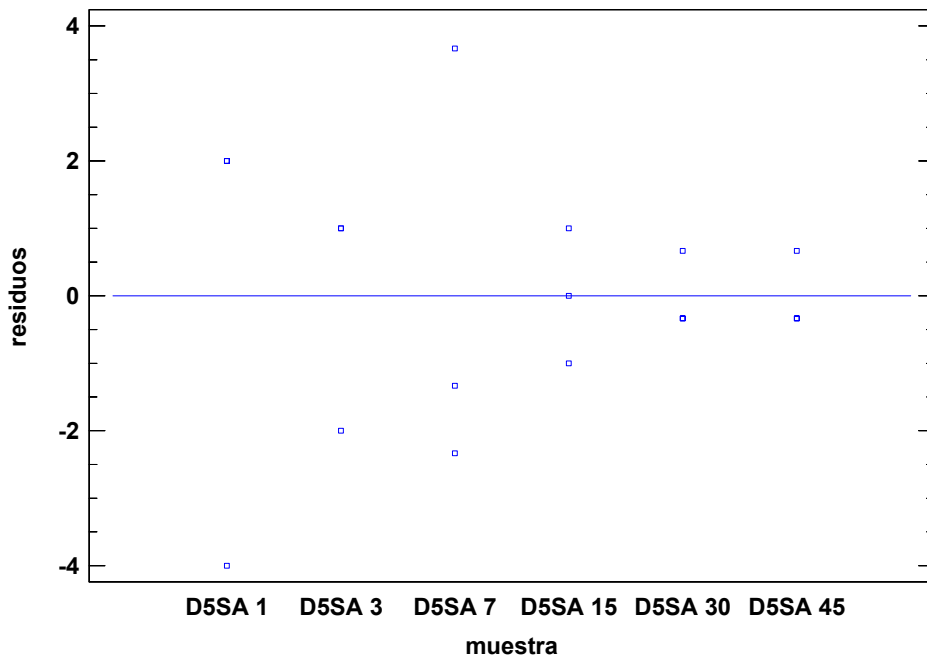


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: D5SC 1

Muestra 2: D5SC 3

Muestra 3: D5SC 7

Muestra 4: D5SC 15

Muestra 5: D5SC 30

Muestra 6: D5SC 45

Muestra 1: 3 valores en el rango de 52,0 a 59,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 72,0 a 85,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 89,0 a 95,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 87,0 a 92,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 55,0 a 57,0

Muestra 6: 3 valores en el rango de 35,0 a 37,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 6 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
D5SC 1	3	56,6667	4,04145	7,13197%	52,0	59,0	7,0
D5SC 3	3	78,3333	6,50641	8,30605%	72,0	85,0	13,0
D5SC 7	3	92,0	3,0	3,26087%	89,0	95,0	6,0
D5SC 15	3	90,3333	2,88675	3,19567%	87,0	92,0	5,0
D5SC 30	3	56,0	1,0	1,78571%	55,0	57,0	2,0
D5SC 45	3	35,6667	1,1547	3,23748%	35,0	37,0	2,0
Total	18	68,1667	21,2194	31,1288%	35,0	95,0	60,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
D5SC 1	-1,22474		9666,0
D5SC 3	0,16259		18493,0
D5SC 7	0		25410,0
D5SC 15	-1,22474		24497,0
D5SC 30	0		9410,0
D5SC 45	1,22474		3819,0
Total	-0,396495	-1,19352	91295,0

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 6 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

ADVERTENCIA: Hay una diferencia de más de 3 a 1 entre la desviación estándar más pequeña y la más grande. Esto puede causar problemas puesto que el análisis de varianza assume que las desviaciones estándar de todos los niveles es igual. Seleccione Verificación de Varianza de la lista de Opciones Tabulares para ejecutar una prueba estadística formal para la diferencia entre las sigmas. Tal vez quisiera considerar transformar los datos para eliminar cualquier dependencia de la desviación estándar sobre la media.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	7497,83	5	1499,57	114,86	0,0000
Intra grupos	156,667	12	13,0556		
Total (Corr.)	7654,5	17			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 114,86, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 6 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
D5SC 1	3	56,6667	2,08611	53,4527	59,8806
D5SC 3	3	78,3333	2,08611	75,1194	81,5473
D5SC 7	3	92,0	2,08611	88,786	95,214
D5SC 15	3	90,3333	2,08611	87,1194	93,5473
D5SC 30	3	56,0	2,08611	52,786	59,214
D5SC 45	3	35,6667	2,08611	32,4527	38,8806
Total	18	68,1667			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
D5SC 45	3	35,6667	x
D5SC 30	3	56,0	x
D5SC 1	3	56,6667	x
D5SC 3	3	78,3333	x
D5SC 15	3	90,3333	x
D5SC 7	3	92,0	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
D5SC 1 - D5SC 3	*	-21,6667	6,42796
D5SC 1 - D5SC 7	*	-35,3333	6,42796
D5SC 1 - D5SC 15	*	-33,6667	6,42796
D5SC 1 - D5SC 30		0,666667	6,42796
D5SC 1 - D5SC 45	*	21,0	6,42796
D5SC 3 - D5SC 7	*	-13,6667	6,42796
D5SC 3 - D5SC 15	*	-12,0	6,42796
D5SC 3 - D5SC 30	*	22,3333	6,42796
D5SC 3 - D5SC 45	*	42,6667	6,42796
D5SC 7 - D5SC 15		1,66667	6,42796
D5SC 7 - D5SC 30	*	36,0	6,42796
D5SC 7 - D5SC 45	*	56,3333	6,42796
D5SC 15 - D5SC 30	*	34,3333	6,42796
D5SC 15 - D5SC 45	*	54,6667	6,42796
D5SC 30 - D5SC 45	*	20,3333	6,42796

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 13 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 4 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	1,89746	0,168523

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
D5SC 1 / D5SC 3	4,04145	6,50641	0,385827	0,5568
D5SC 1 / D5SC 7	4,04145	3,0	1,81481	0,7105
D5SC 1 / D5SC 15	4,04145	2,88675	1,96	0,6757
D5SC 1 / D5SC 30	4,04145	1,0	16,3333	0,1154
D5SC 1 / D5SC 45	4,04145	1,1547	12,25	0,1509
D5SC 3 / D5SC 7	6,50641	3,0	4,7037	0,3506
D5SC 3 / D5SC 15	6,50641	2,88675	5,08	0,3289
D5SC 3 / D5SC 30	6,50641	1,0	42,3333	0,0462
D5SC 3 / D5SC 45	6,50641	1,1547	31,75	0,0611
D5SC 7 / D5SC 15	3,0	2,88675	1,08	0,9615
D5SC 7 / D5SC 30	3,0	1,0	9,0	0,2000
D5SC 7 / D5SC 45	3,0	1,1547	6,75	0,2581
D5SC 15 / D5SC 30	2,88675	1,0	8,33333	0,2143
D5SC 15 / D5SC 45	2,88675	1,1547	6,25	0,2759
D5SC 30 / D5SC 45	1,0	1,1547	0,75	0,8571

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 6 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

La tabla también muestra una comparación de las desviaciones típicas para cada par de muestras. P-valores por debajo de 0.05, de los cuales hay 1, indican una diferencia estadísticamente significativa entre las dos sigmas al 5% de nivel de significación.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

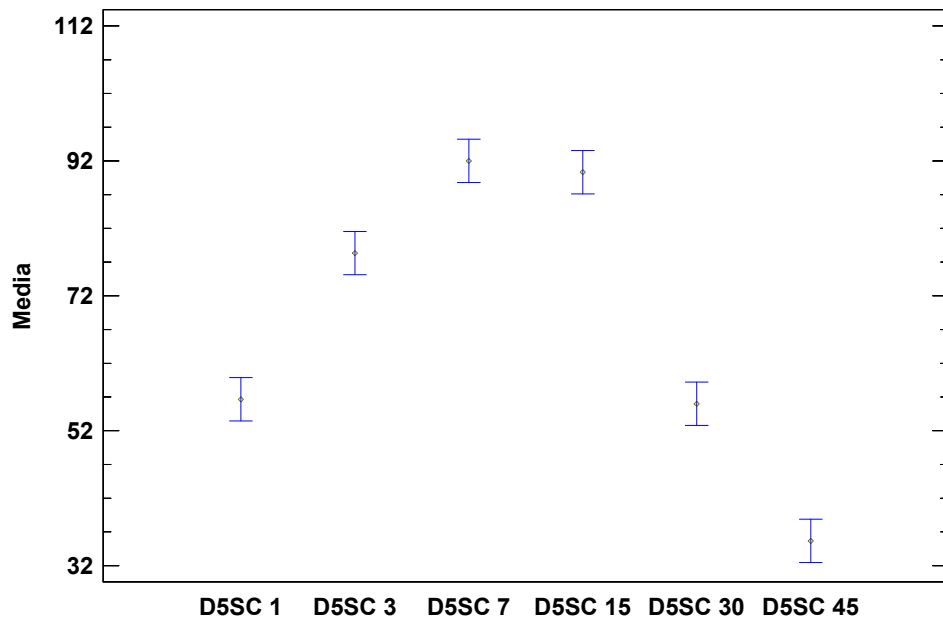
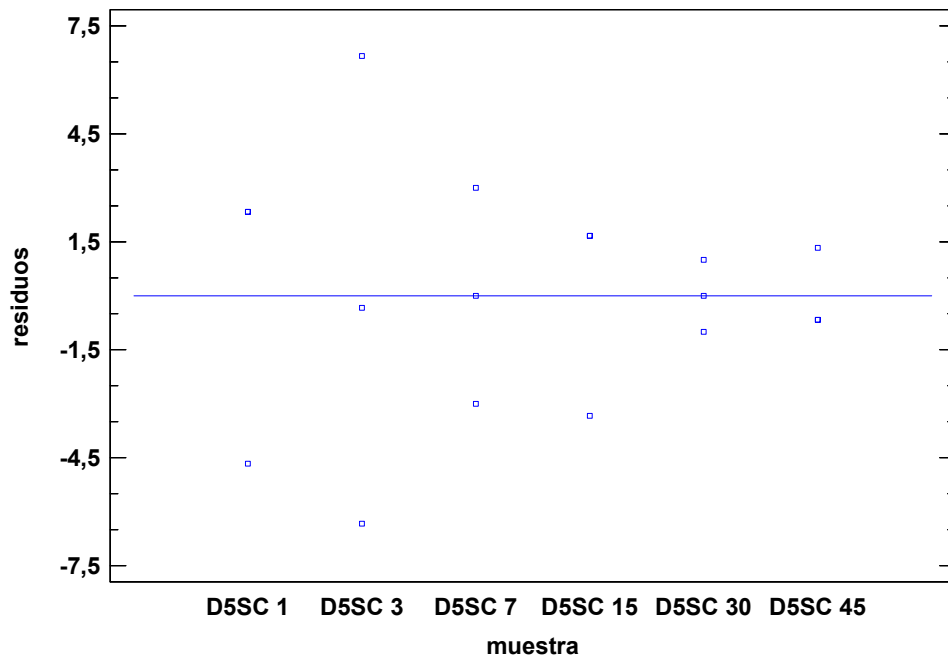


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: IISA 1
Muestra 2: IISA 3
Muestra 3: IISA 7
Muestra 4: IISA 15
Muestra 5: IISA 30
Muestra 6: IISA 45

Muestra 1: 3 valores en el rango de 40,0 a 46,0
Muestra 2: 3 valores en el rango de 56,0 a 60,0
Muestra 3: 3 valores en el rango de 81,0 a 84,0
Muestra 4: 3 valores en el rango de 56,0 a 58,0
Muestra 5: 3 valores en el rango de 42,0 a 43,0
Muestra 6: 3 valores en el rango de 27,0 a 29,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 6 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
IISA 1	3	44,0	3,4641	7,87296%	40,0	46,0	6,0
IISA 3	3	57,6667	2,08167	3,60983%	56,0	60,0	4,0
IISA 7	3	82,3333	1,52753	1,85529%	81,0	84,0	3,0
IISA 15	3	57,3333	1,1547	2,01401%	56,0	58,0	2,0
IISA 30	3	42,6667	0,57735	1,35316%	42,0	43,0	1,0
IISA 45	3	28,0	1,0	3,57143%	27,0	29,0	2,0
Total	18	52,0	17,4322	33,5235%	27,0	84,0	57,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
IISA 1	-1,22474		5832,0
IISA 3	0,914531		9985,0
IISA 7	0,6613		20341,0
IISA 15	-1,22474		9864,0
IISA 30	-1,22474		5462,0
IISA 45	0		2354,0
Total	0,846457	-0,280917	53838,0

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 6 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	5123,33	5	1024,67	288,19	0,0000
Intra grupos	42,6667	12	3,55556		
Total (Corr.)	5166,0	17			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 288,188, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 6 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
IISA 1	3	44,0	1,08866	42,3227	45,6773
IISA 3	3	57,6667	1,08866	55,9894	59,3439
IISA 7	3	82,3333	1,08866	80,6561	84,0106
IISA 15	3	57,3333	1,08866	55,6561	59,0106
IISA 30	3	42,6667	1,08866	40,9894	44,3439
IISA 45	3	28,0	1,08866	26,3227	29,6773
Total	18	52,0			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
IISA 45	3	28,0	x
IISA 30	3	42,6667	x
IISA 1	3	44,0	x
IISA 15	3	57,3333	x
IISA 3	3	57,6667	x
IISA 7	3	82,3333	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
IISA 1 - IISA 3	*	-13,6667	3,35451
IISA 1 - IISA 7	*	-38,3333	3,35451
IISA 1 - IISA 15	*	-13,3333	3,35451
IISA 1 - IISA 30		1,33333	3,35451
IISA 1 - IISA 45	*	16,0	3,35451
IISA 3 - IISA 7	*	-24,6667	3,35451
IISA 3 - IISA 15		0,333333	3,35451
IISA 3 - IISA 30	*	15,0	3,35451
IISA 3 - IISA 45	*	29,6667	3,35451
IISA 7 - IISA 15	*	25,0	3,35451
IISA 7 - IISA 30	*	39,6667	3,35451
IISA 7 - IISA 45	*	54,3333	3,35451
IISA 15 - IISA 30	*	14,6667	3,35451
IISA 15 - IISA 45	*	29,3333	3,35451
IISA 30 - IISA 45	*	14,6667	3,35451

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 13 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 4 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
C de Cochran	0,5625	0,0961704

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
IISA 1 / IISA 3	3,4641	2,08167	2,76923	0,5306
IISA 1 / IISA 7	3,4641	1,52753	5,14286	0,3256
IISA 1 / IISA 15	3,4641	1,1547	9,0	0,2000
IISA 1 / IISA 30	3,4641	0,57735	36,0	0,0541
IISA 1 / IISA 45	3,4641	1,0	12,0	0,1538
IISA 3 / IISA 7	2,08167	1,52753	1,85714	0,7000
IISA 3 / IISA 15	2,08167	1,1547	3,25	0,4706
IISA 3 / IISA 30	2,08167	0,57735	13,0	0,1429
IISA 3 / IISA 45	2,08167	1,0	4,33333	0,3750
IISA 7 / IISA 15	1,52753	1,1547	1,75	0,7273
IISA 7 / IISA 30	1,52753	0,57735	7,0	0,2500
IISA 7 / IISA 45	1,52753	1,0	2,33333	0,6000
IISA 15 / IISA 30	1,1547	0,57735	4,0	0,4000
IISA 15 / IISA 45	1,1547	1,0	1,33333	0,8571
IISA 30 / IISA 45	0,57735	1,0	0,333333	0,5000

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 6 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

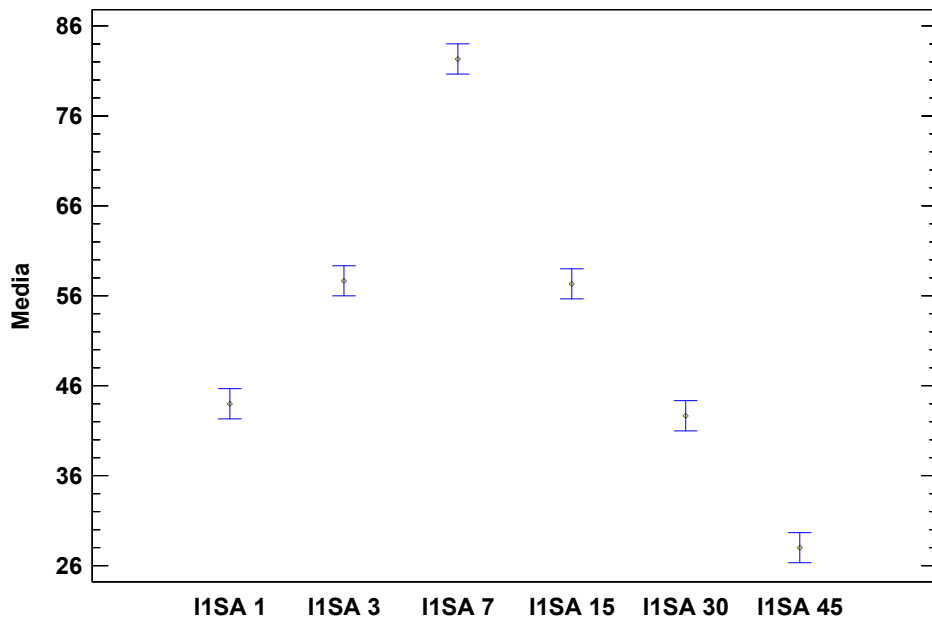
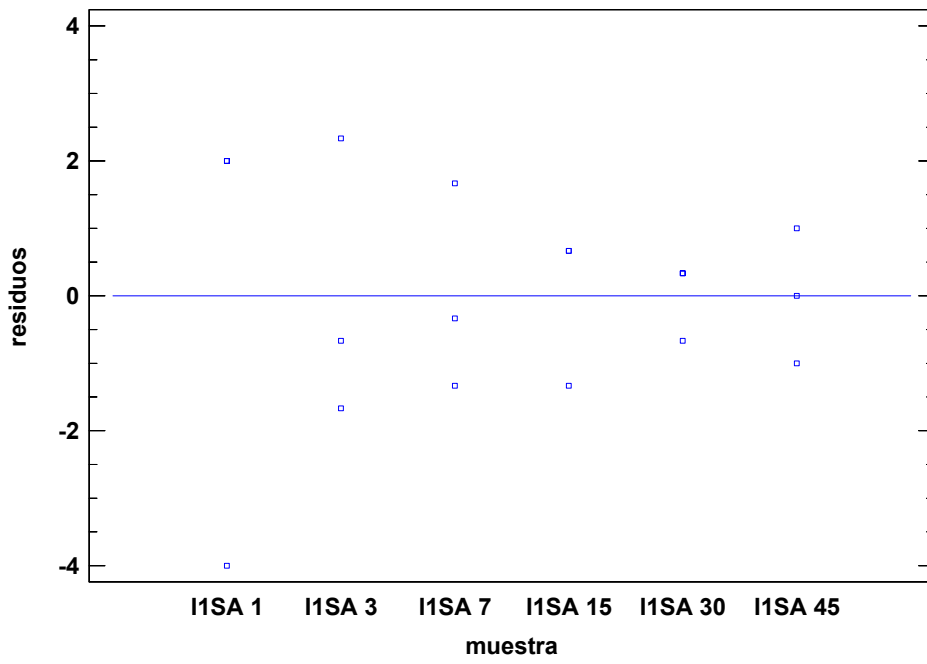


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: IISC 1
Muestra 2: IISC 3
Muestra 3: IISC 7
Muestra 4: IISC 15
Muestra 5: IISC 30
Muestra 6: IISC 45

Muestra 1: 3 valores en el rango de 65,0 a 71,0
Muestra 2: 3 valores en el rango de 85,0 a 91,0
Muestra 3: 3 valores en el rango de 98,0 a 101,0
Muestra 4: 3 valores en el rango de 72,0 a 75,0
Muestra 5: 3 valores en el rango de 52,0 a 59,0
Muestra 6: 3 valores en el rango de 34,0 a 35,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 6 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
IISC 1	3	67,0	3,4641	5,1703%	65,0	71,0	6,0
IISC 3	3	89,0	3,4641	3,89225%	85,0	91,0	6,0
IISC 7	3	99,6667	1,52753	1,53263%	98,0	101,0	3,0
IISC 15	3	73,3333	1,52753	2,08299%	72,0	75,0	3,0
IISC 30	3	56,3333	3,78594	6,7206%	52,0	59,0	7,0
IISC 45	3	34,6667	0,57735	1,66543%	34,0	35,0	1,0
Total	18	70,0	21,9304	31,3291%	34,0	101,0	67,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
IISC 1	1,22474		13491,0
IISC 3	-1,22474		23787,0
IISC 7	-0,6613		29805,0
IISC 15	0,6613		16138,0
IISC 30	-1,12932		9549,0
IISC 45	-1,22474		3606,0
Total	-0,442804	-0,73987	96376,0

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 6 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	8089,33	5	1617,87	224,01	0,0000
Intra grupos	86,6667	12	7,22222		
Total (Corr.)	8176,0	17			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 224,012, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 6 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
IISC 1	3	67,0	1,55158	64,6095	69,3905
IISC 3	3	89,0	1,55158	86,6095	91,3905
IISC 7	3	99,6667	1,55158	97,2762	102,057
IISC 15	3	73,3333	1,55158	70,9429	75,7238
IISC 30	3	56,3333	1,55158	53,9429	58,7238
IISC 45	3	34,6667	1,55158	32,2762	37,0571
Total	18	70,0			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
IISC 45	3	34,6667	x
IISC 30	3	56,3333	x
IISC 1	3	67,0	x
IISC 15	3	73,3333	x
IISC 3	3	89,0	x
IISC 7	3	99,6667	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
IISC 1 - IISC 3	*	-22,0	4,78091
IISC 1 - IISC 7	*	-32,6667	4,78091
IISC 1 - IISC 15	*	-6,33333	4,78091
IISC 1 - IISC 30	*	10,6667	4,78091
IISC 1 - IISC 45	*	32,3333	4,78091
IISC 3 - IISC 7	*	-10,6667	4,78091
IISC 3 - IISC 15	*	15,6667	4,78091
IISC 3 - IISC 30	*	32,6667	4,78091
IISC 3 - IISC 45	*	54,3333	4,78091
IISC 7 - IISC 15	*	26,3333	4,78091
IISC 7 - IISC 30	*	43,3333	4,78091
IISC 7 - IISC 45	*	65,0	4,78091
IISC 15 - IISC 30	*	17,0	4,78091
IISC 15 - IISC 45	*	38,6667	4,78091
IISC 30 - IISC 45	*	21,6667	4,78091

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 15 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 6 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que comparten una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
C de Cochran	0,330769	0,805435

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
IISC 1 / IISC 3	3,4641	3,4641	1,0	1,0000
IISC 1 / IISC 7	3,4641	1,52753	5,14286	0,3256
IISC 1 / IISC 15	3,4641	1,52753	5,14286	0,3256
IISC 1 / IISC 30	3,4641	3,78594	0,837209	0,9114
IISC 1 / IISC 45	3,4641	0,57735	36,0	0,0541
IISC 3 / IISC 7	3,4641	1,52753	5,14286	0,3256
IISC 3 / IISC 15	3,4641	1,52753	5,14286	0,3256
IISC 3 / IISC 30	3,4641	3,78594	0,837209	0,9114
IISC 3 / IISC 45	3,4641	0,57735	36,0	0,0541
IISC 7 / IISC 15	1,52753	1,52753	1,0	1,0000
IISC 7 / IISC 30	1,52753	3,78594	0,162791	0,2800
IISC 7 / IISC 45	1,52753	0,57735	7,0	0,2500
IISC 15 / IISC 30	1,52753	3,78594	0,162791	0,2800
IISC 15 / IISC 45	1,52753	0,57735	7,0	0,2500
IISC 30 / IISC 45	3,78594	0,57735	43,0	0,0455

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 6 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

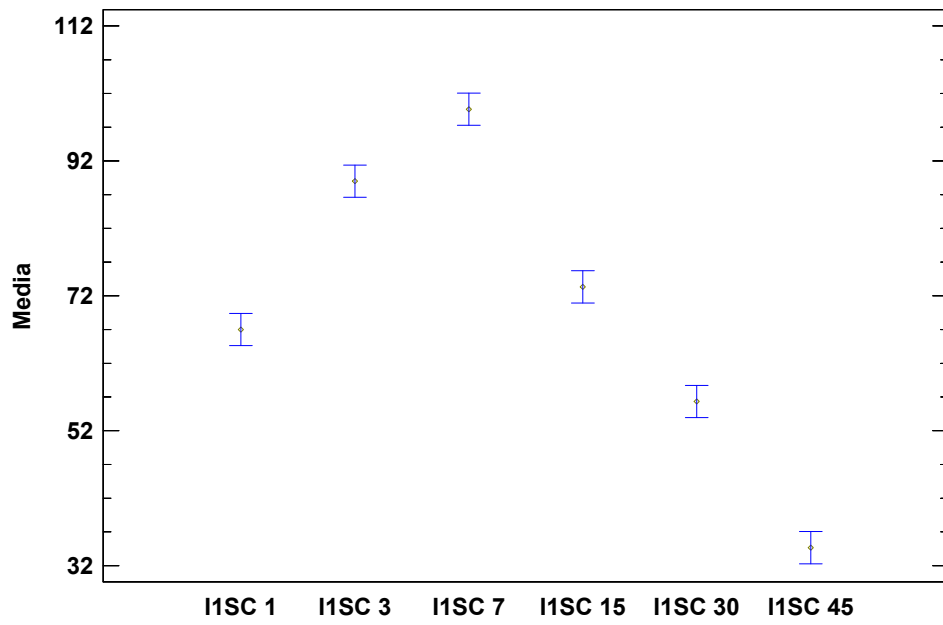
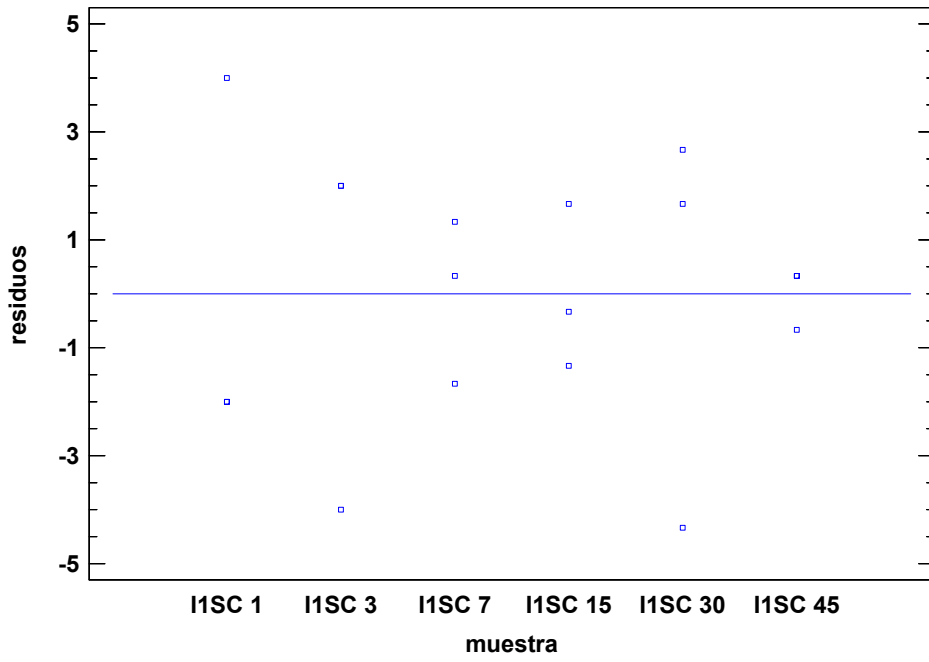


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: I5 SA 1

Muestra 2: I5SA 3

Muestra 3: I5SA 7

Muestra 4: I5SA 15

Muestra 5: I5SA 30

Muestra 6: I5SA 45

Muestra 1: 3 valores en el rango de 40,0 a 46,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 53,0 a 56,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 74,0 a 78,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 55,0 a 56,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 44,0 a 45,0

Muestra 6: 3 valores en el rango de 28,0 a 29,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 6 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
I5 SA 1	3	42,0	3,4641	8,24786%	40,0	46,0	6,0
I5SA 3	3	54,0	1,73205	3,2075%	53,0	56,0	3,0
I5SA 7	3	76,6667	2,3094	3,01226%	74,0	78,0	4,0
I5SA 15	3	55,6667	0,57735	1,03716%	55,0	56,0	1,0
I5SA 30	3	44,3333	0,57735	1,30229%	44,0	45,0	1,0
I5SA 45	3	28,6667	0,57735	2,01401%	28,0	29,0	1,0
Total	18	50,2222	15,2877	30,44%	28,0	78,0	50,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
I5 SA 1	1,22474		5316,0
I5SA 3	1,22474		8754,0
I5SA 7	-1,22474		17644,0
I5SA 15	-1,22474		9297,0
I5SA 30	1,22474		5897,0
I5SA 45	-1,22474		2466,0
Total	0,773624	-0,218164	49374,0

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 6 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	3930,44	5	786,089	221,09	0,0000
Intra grupos	42,6667	12	3,55556		
Total (Corr.)	3973,11	17			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 221,088, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 6 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
I5 SA 1	3	42,0	1,08866	40,3227	43,6773
I5SA 3	3	54,0	1,08866	52,3227	55,6773
I5SA 7	3	76,6667	1,08866	74,9894	78,3439
I5SA 15	3	55,6667	1,08866	53,9894	57,3439
I5SA 30	3	44,3333	1,08866	42,6561	46,0106
I5SA 45	3	28,6667	1,08866	26,9894	30,3439
Total	18	50,2222			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
I5SA 45	3	28,6667	x
I5 SA 1	3	42,0	x
I5SA 30	3	44,3333	x
I5SA 3	3	54,0	x
I5SA 15	3	55,6667	x
I5SA 7	3	76,6667	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
I5 SA 1 - I5SA 3	*	-12,0	3,35451
I5 SA 1 - I5SA 7	*	-34,6667	3,35451
I5 SA 1 - I5SA 15	*	-13,6667	3,35451
I5 SA 1 - I5SA 30		-2,33333	3,35451
I5 SA 1 - I5SA 45	*	13,3333	3,35451
I5SA 3 - I5SA 7	*	-22,6667	3,35451
I5SA 3 - I5SA 15		-1,66667	3,35451
I5SA 3 - I5SA 30	*	9,66667	3,35451
I5SA 3 - I5SA 45	*	25,3333	3,35451
I5SA 7 - I5SA 15	*	21,0	3,35451
I5SA 7 - I5SA 30	*	32,3333	3,35451
I5SA 7 - I5SA 45	*	48,0	3,35451
I5SA 15 - I5SA 30	*	11,3333	3,35451
I5SA 15 - I5SA 45	*	27,0	3,35451
I5SA 30 - I5SA 45	*	15,6667	3,35451

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 13 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 4 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
C de Cochran	0,5625	0,0961704

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
I5 SA 1 / I5SA 3	3,4641	1,73205	4,0	0,4000
I5 SA 1 / I5SA 7	3,4641	2,3094	2,25	0,6154
I5 SA 1 / I5SA 15	3,4641	0,57735	36,0	0,0541
I5 SA 1 / I5SA 30	3,4641	0,57735	36,0	0,0541
I5 SA 1 / I5SA 45	3,4641	0,57735	36,0	0,0541
I5SA 3 / I5SA 7	1,73205	2,3094	0,5625	0,7200
I5SA 3 / I5SA 15	1,73205	0,57735	9,0	0,2000
I5SA 3 / I5SA 30	1,73205	0,57735	9,0	0,2000
I5SA 3 / I5SA 45	1,73205	0,57735	9,0	0,2000
I5SA 7 / I5SA 15	2,3094	0,57735	16,0	0,1176
I5SA 7 / I5SA 30	2,3094	0,57735	16,0	0,1176
I5SA 7 / I5SA 45	2,3094	0,57735	16,0	0,1176
I5SA 15 / I5SA 30	0,57735	0,57735	1,0	1,0000
I5SA 15 / I5SA 45	0,57735	0,57735	1,0	1,0000
I5SA 30 / I5SA 45	0,57735	0,57735	1,0	1,0000

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 6 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

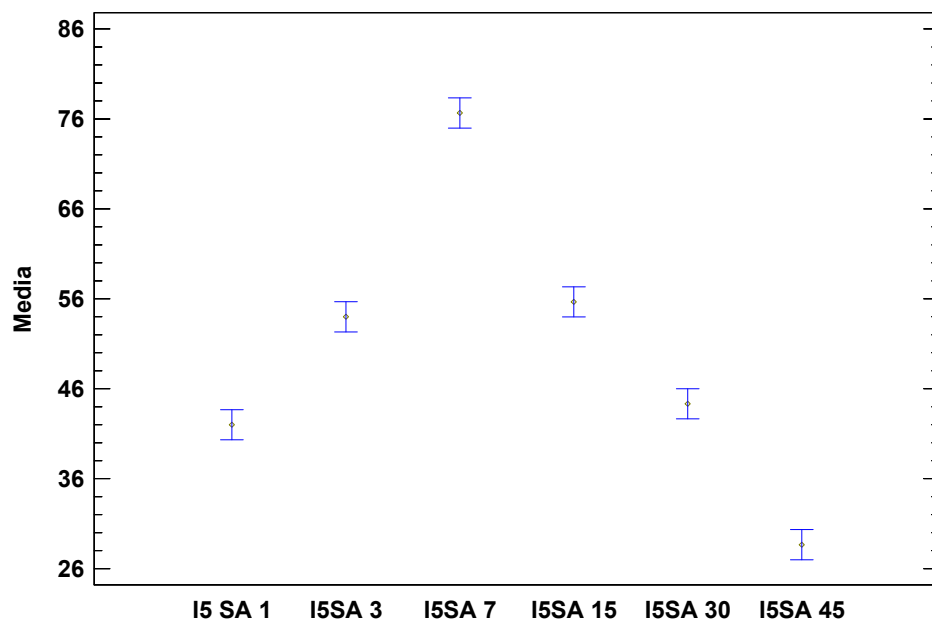
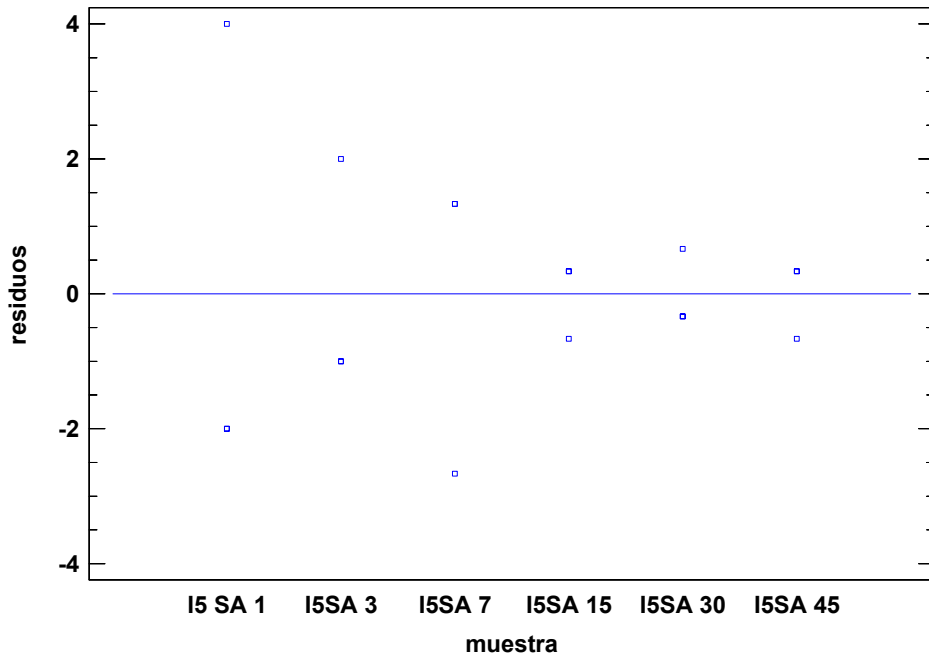


Gráfico de Residuos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: 15 SC 1

Muestra 2: 15SC 3

Muestra 3: 15SC 7

Muestra 4: 15SC 15

Muestra 5: 15SC 30

Muestra 6: 15SC 45

Muestra 1: 3 valores en el rango de 59,0 a 65,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 85,0 a 88,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 92,0 a 95,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 69,0 a 72,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 53,0 a 59,0

Muestra 6: 3 valores en el rango de 35,0 a 37,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 6 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
I5 SC 1	3	63,0	3,4641	5,49857%	59,0	65,0	6,0
I5SC 3	3	87,0	1,73205	1,99086%	85,0	88,0	3,0
I5SC 7	3	93,3333	1,52753	1,63663%	92,0	95,0	3,0
I5SC 15	3	70,3333	1,52753	2,17184%	69,0	72,0	3,0
I5SC 30	3	57,0	3,4641	6,07737%	53,0	59,0	6,0
I5SC 45	3	36,3333	1,1547	3,17807%	35,0	37,0	2,0
Total	18	67,8333	19,6087	28,9071%	35,0	95,0	60,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
I5 SC 1	-1,22474		11931,0
I5SC 3	-1,22474		22713,0
I5SC 7	0,6613		26138,0
I5SC 15	0,6613		14845,0
I5SC 30	-1,22474		9771,0
I5SC 45	-1,22474		3963,0
Total	-0,421854	-0,80033	89361,0

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 6 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	6470,5	5	1294,1	235,29	0,0000
Intra grupos	66,0	12	5,5		
Total (Corr.)	6536,5	17			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 235,291, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 6 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
I5 SC 1	3	63,0	1,35401	60,9139	65,0861
I5SC 3	3	87,0	1,35401	84,9139	89,0861
I5SC 7	3	93,3333	1,35401	91,2473	95,4194
I5SC 15	3	70,3333	1,35401	68,2473	72,4194
I5SC 30	3	57,0	1,35401	54,9139	59,0861
I5SC 45	3	36,3333	1,35401	34,2473	38,4194
Total	18	67,8333			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
I5SC 45	3	36,3333	x
I5SC 30	3	57,0	x
I5 SC 1	3	63,0	x
I5SC 15	3	70,3333	x
I5SC 3	3	87,0	x
I5SC 7	3	93,3333	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
I5 SC 1 - I5SC 3	*	-24,0	4,17212
I5 SC 1 - I5SC 7	*	-30,3333	4,17212
I5 SC 1 - I5SC 15	*	-7,33333	4,17212
I5 SC 1 - I5SC 30	*	6,0	4,17212
I5 SC 1 - I5SC 45	*	26,6667	4,17212
I5SC 3 - I5SC 7	*	-6,33333	4,17212
I5SC 3 - I5SC 15	*	16,6667	4,17212
I5SC 3 - I5SC 30	*	30,0	4,17212
I5SC 3 - I5SC 45	*	50,6667	4,17212
I5SC 7 - I5SC 15	*	23,0	4,17212
I5SC 7 - I5SC 30	*	36,3333	4,17212
I5SC 7 - I5SC 45	*	57,0	4,17212
I5SC 15 - I5SC 30	*	13,3333	4,17212
I5SC 15 - I5SC 45	*	34,0	4,17212
I5SC 30 - I5SC 45	*	20,6667	4,17212

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 15 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 6 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	2,91171	0,0600219

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
I5 SC 1 / I5SC 3	3,4641	1,73205	4,0	0,4000
I5 SC 1 / I5SC 7	3,4641	1,52753	5,14286	0,3256
I5 SC 1 / I5SC 15	3,4641	1,52753	5,14286	0,3256
I5 SC 1 / I5SC 30	3,4641	3,4641	1,0	1,0000
I5 SC 1 / I5SC 45	3,4641	1,1547	9,0	0,2000
I5SC 3 / I5SC 7	1,73205	1,52753	1,28571	0,8750
I5SC 3 / I5SC 15	1,73205	1,52753	1,28571	0,8750
I5SC 3 / I5SC 30	1,73205	3,4641	0,25	0,4000
I5SC 3 / I5SC 45	1,73205	1,1547	2,25	0,6154
I5SC 7 / I5SC 15	1,52753	1,52753	1,0	1,0000
I5SC 7 / I5SC 30	1,52753	3,4641	0,194444	0,3256
I5SC 7 / I5SC 45	1,52753	1,1547	1,75	0,7273
I5SC 15 / I5SC 30	1,52753	3,4641	0,194444	0,3256
I5SC 15 / I5SC 45	1,52753	1,1547	1,75	0,7273
I5SC 30 / I5SC 45	3,4641	1,1547	9,0	0,2000

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 6 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

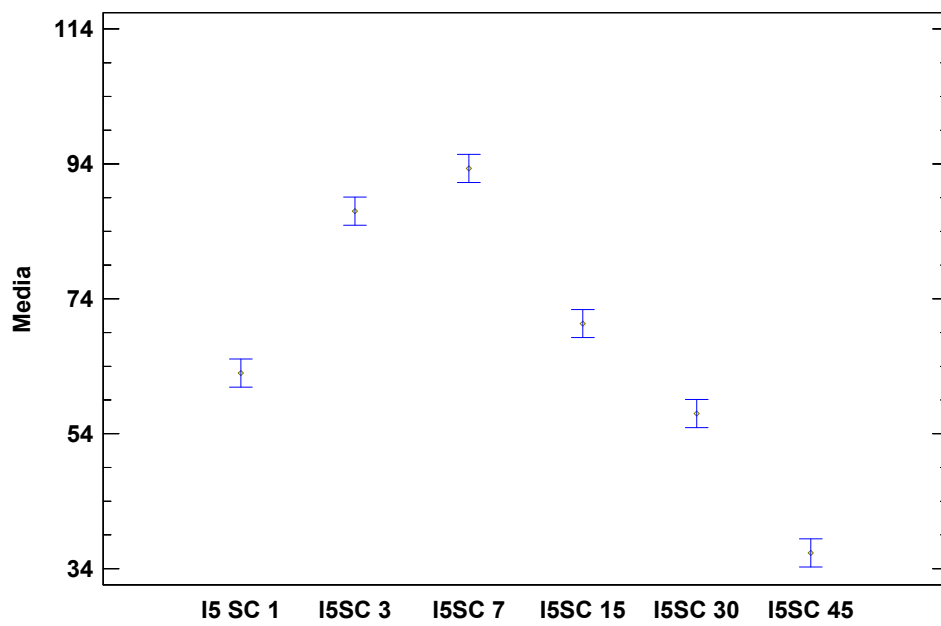
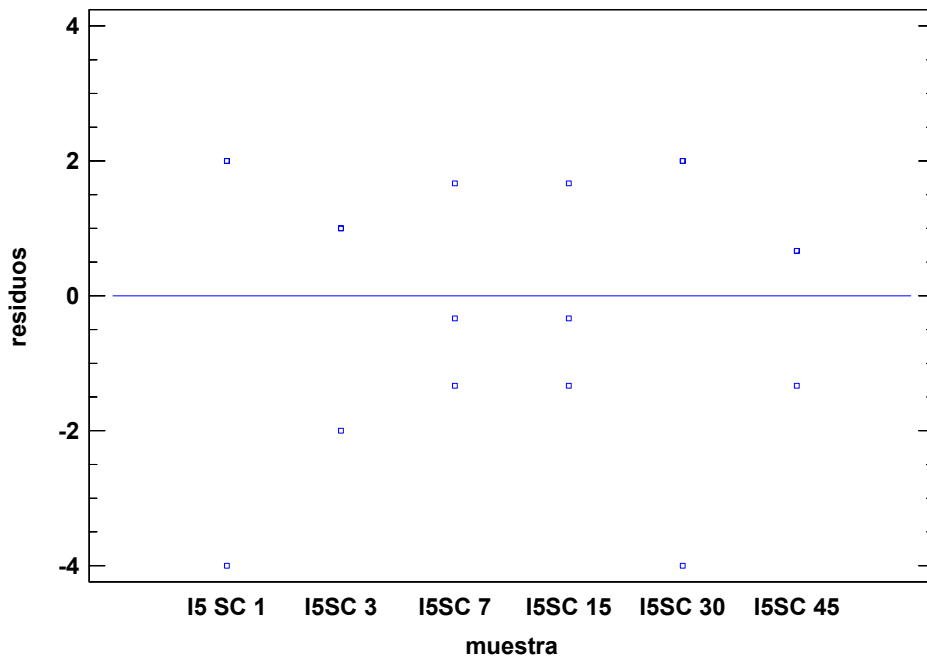


Gráfico de Residuos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SA 1

Muestra 2: D1SA 1

Muestra 3: D5SA 1

Muestra 4: I1SA 1

Muestra 5: I5 SA 1

Muestra 1: 3 valores en el rango de 27,0 a 40,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 33,0 a 40,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 27,0 a 33,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 40,0 a 46,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 40,0 a 46,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SA 1	3	33,3333	6,50641	19,5192%	27,0	40,0	13,0
D1SA 1	3	35,6667	3,78594	10,6148%	33,0	40,0	7,0
D5SA 1	3	31,0	3,4641	11,1745%	27,0	33,0	6,0
I1SA 1	3	44,0	3,4641	7,87296%	40,0	46,0	6,0
I5 SA 1	3	42,0	3,4641	8,24786%	40,0	46,0	6,0
Total	15	37,2	6,32681	17,0076%	27,0	46,0	19,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SA 1	0,16259		3418,0
D1SA 1	1,12932		3845,0
D5SA 1	-1,22474		2907,0
I1SA 1	-1,22474		5832,0
I5 SA 1	1,22474		5316,0
Total	-0,153009	-0,740755	21318,0

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	375,067	4	93,7667	5,06	0,0172
Intra grupos	185,333	10	18,5333		
Total (Corr.)	560,4	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 5,05935, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SA 1	3	33,3333	2,48551	29,4173	37,2493
D1SA 1	3	35,6667	2,48551	31,7507	39,5827
D5SA 1	3	31,0	2,48551	27,084	34,916
I1SA 1	3	44,0	2,48551	40,084	47,916
I5 SA 1	3	42,0	2,48551	38,084	45,916
Total	15	37,2			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
D5SA 1	3	31,0	X
SA 1	3	33,3333	X
D1SA 1	3	35,6667	XX
I5 SA 1	3	42,0	XX
I1SA 1	3	44,0	X

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
SA 1 - D1SA 1		-2,33333	7,83203
SA 1 - D5SA 1		2,33333	7,83203
SA 1 - I1SA 1	*	-10,6667	7,83203
SA 1 - I5 SA 1	*	-8,66667	7,83203
D1SA 1 - D5SA 1		4,66667	7,83203
D1SA 1 - I1SA 1	*	-8,33333	7,83203
D1SA 1 - I5 SA 1		-6,33333	7,83203
D5SA 1 - I1SA 1	*	-13,0	7,83203
D5SA 1 - I5 SA 1	*	-11,0	7,83203
I1SA 1 - I5 SA 1		2,0	7,83203

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 5 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 3 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	0,488	0,744829

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SA 1 / D1SA 1	6,50641	3,78594	2,95349	0,5059
SA 1 / D5SA 1	6,50641	3,4641	3,52778	0,4417
SA 1 / I1SA 1	6,50641	3,4641	3,52778	0,4417
SA 1 / I5 SA 1	6,50641	3,4641	3,52778	0,4417
D1SA 1 / D5SA 1	3,78594	3,4641	1,19444	0,9114
D1SA 1 / I1SA 1	3,78594	3,4641	1,19444	0,9114
D1SA 1 / I5 SA 1	3,78594	3,4641	1,19444	0,9114
D5SA 1 / I1SA 1	3,4641	3,4641	1,0	1,0000
D5SA 1 / I5 SA 1	3,4641	3,4641	1,0	1,0000
I1SA 1 / I5 SA 1	3,4641	3,4641	1,0	1,0000

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

La tabla también muestra una comparación de las desviaciones típicas para cada par de muestras. P-valores por debajo de 0.05, de los cuales hay 0, indican una diferencia estadísticamente significativa entre las dos sigmas al 5% de nivel de significación.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

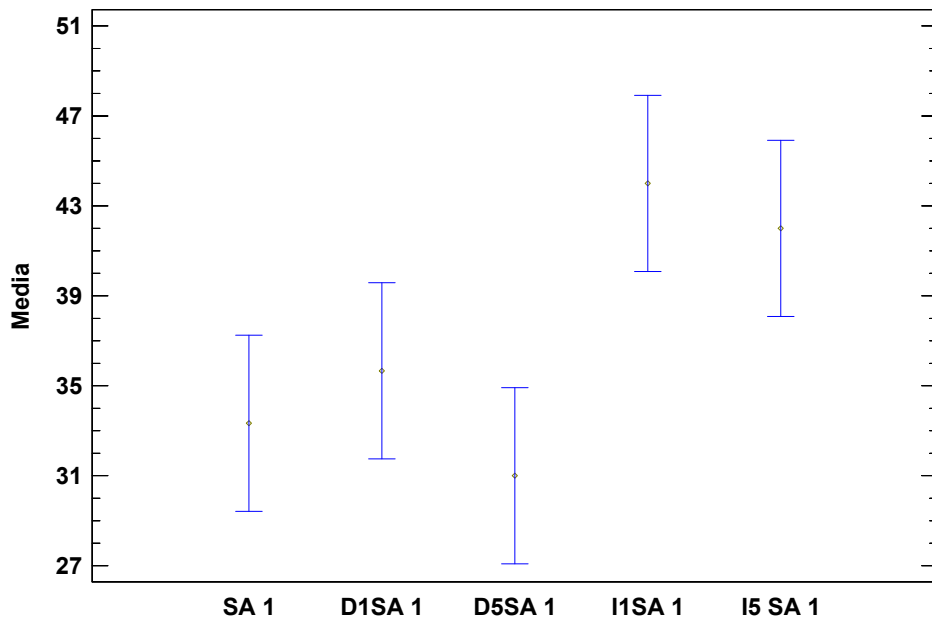
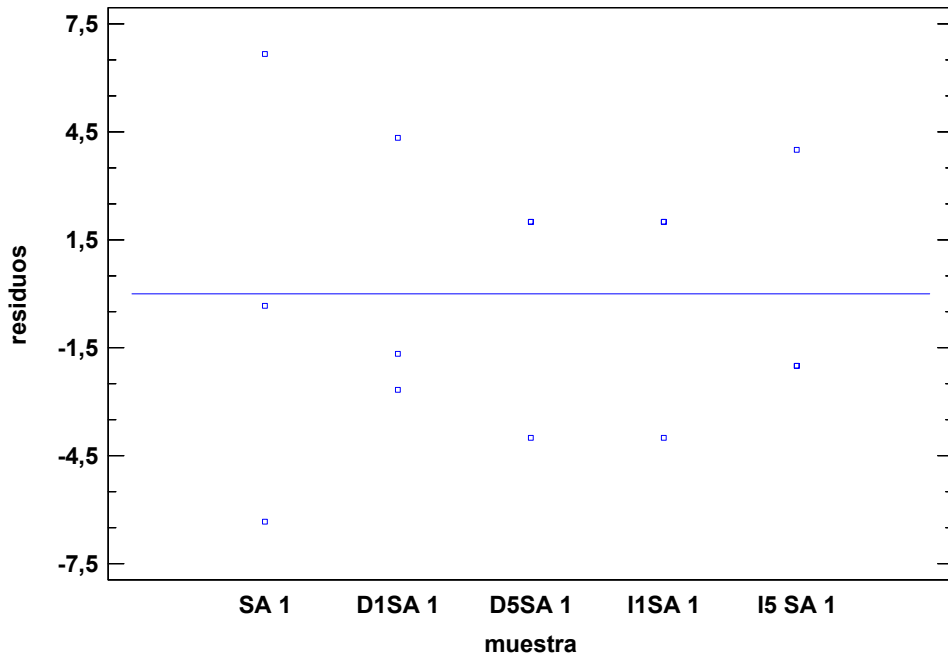


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SA 15

Muestra 2: D1SA 15

Muestra 3: D5SA 15

Muestra 4: I1SA 15

Muestra 5: I5SA 15

Muestra 1: 3 valores en el rango de 54,0 a 57,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 69,0 a 72,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 75,0 a 77,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 56,0 a 58,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 55,0 a 56,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SA 15	3	56,0	1,73205	3,09295%	54,0	57,0	3,0
D1SA 15	3	70,0	1,73205	2,47436%	69,0	72,0	3,0
D5SA 15	3	76,0	1,0	1,31579%	75,0	77,0	2,0
I1SA 15	3	57,3333	1,1547	2,01401%	56,0	58,0	2,0
I5SA 15	3	55,6667	0,57735	1,03716%	55,0	56,0	1,0
Total	15	63,0	8,76682	13,9156%	54,0	77,0	23,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SA 15	-1,22474		9414,0
D1SA 15	1,22474		14706,0
D5SA 15	0		17330,0
I1SA 15	-1,22474		9864,0
I5SA 15	-1,22474		9297,0
Total	0,943421	-1,23603	60611,0

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Selecciones Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	1058,67	4	264,667	152,69	0,0000
Intra grupos	17,3333	10	1,73333		
Total (Corr.)	1076,0	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 152,692, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SA 15	3	56,0	0,760117	54,8024	57,1976
D1SA 15	3	70,0	0,760117	68,8024	71,1976
D5SA 15	3	76,0	0,760117	74,8024	77,1976
I1SA 15	3	57,3333	0,760117	56,1357	58,5309
I5SA 15	3	55,6667	0,760117	54,4691	56,8643
Total	15	63,0			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
I5SA 15	3	55,6667	X
SA 15	3	56,0	X
I1SA 15	3	57,3333	X
D1SA 15	3	70,0	X
D5SA 15	3	76,0	X

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
SA 15 - D1SA 15	*	-14,0	2,39518
SA 15 - D5SA 15	*	-20,0	2,39518
SA 15 - I1SA 15		-1,33333	2,39518
SA 15 - I5SA 15		0,333333	2,39518
D1SA 15 - D5SA 15	*	-6,0	2,39518
D1SA 15 - I1SA 15	*	12,6667	2,39518
D1SA 15 - I5SA 15	*	14,3333	2,39518
D5SA 15 - I1SA 15	*	18,6667	2,39518
D5SA 15 - I5SA 15	*	20,3333	2,39518
I1SA 15 - I5SA 15		1,66667	2,39518

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 7 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 3 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	2,0	0,170527

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SA 15 / D1SA 15	1,73205	1,73205	1,0	1,0000
SA 15 / D5SA 15	1,73205	1,0	3,0	0,5000
SA 15 / I1SA 15	1,73205	1,1547	2,25	0,6154
SA 15 / I5SA 15	1,73205	0,57735	9,0	0,2000
D1SA 15 / D5SA 15	1,73205	1,0	3,0	0,5000
D1SA 15 / I1SA 15	1,73205	1,1547	2,25	0,6154
D1SA 15 / I5SA 15	1,73205	0,57735	9,0	0,2000
D5SA 15 / I1SA 15	1,0	1,1547	0,75	0,8571
D5SA 15 / I5SA 15	1,0	0,57735	3,0	0,5000
I1SA 15 / I5SA 15	1,1547	0,57735	4,0	0,4000

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

La tabla también muestra una comparación de las desviaciones típicas para cada par de muestras. P-valores por debajo de 0.05, de los cuales hay 0, indican una diferencia estadísticamente significativa entre las dos sigmas al 5% de nivel de significación.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

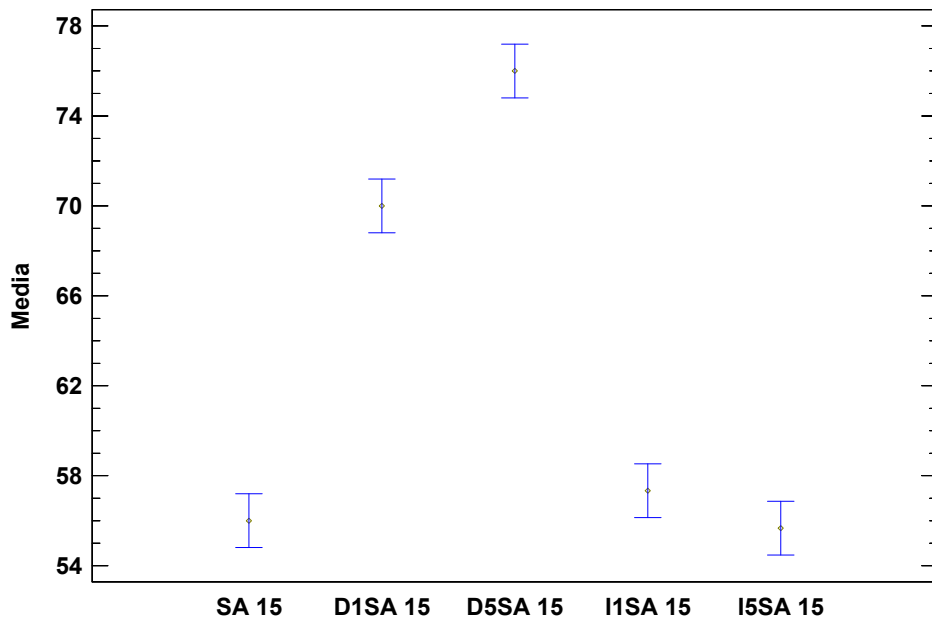
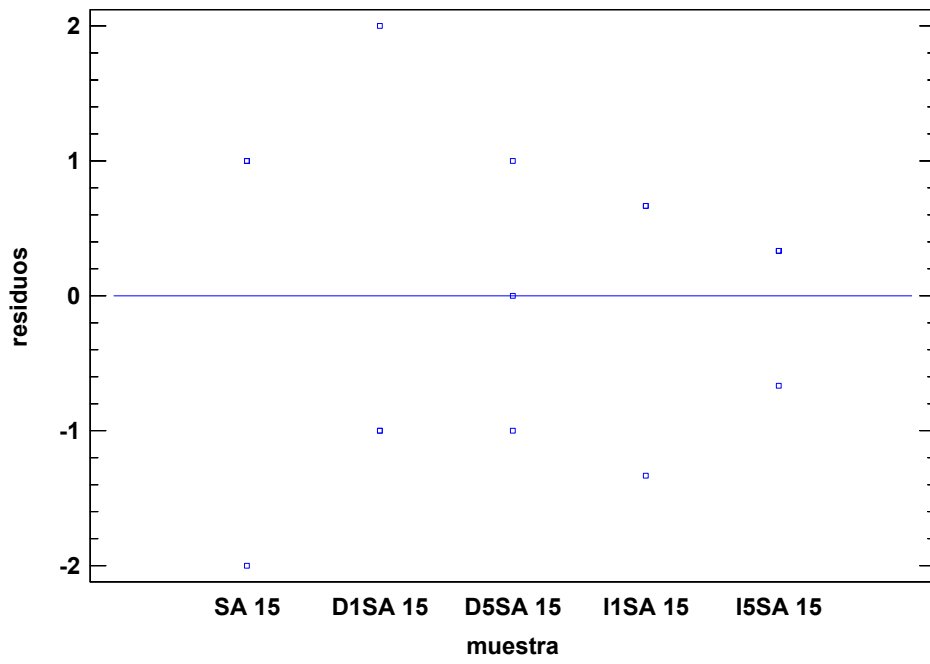


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SA 3

Muestra 2: D1SA 3

Muestra 3: D5SA 3

Muestra 4: I1SA 3

Muestra 5: I5SA 3

Muestra 1: 3 valores en el rango de 47,0 a 50,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 47,0 a 53,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 44,0 a 47,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 56,0 a 60,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 53,0 a 56,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SA 3	3	48,0	1,73205	3,60844%	47,0	50,0	3,0
D1SA 3	3	50,0	3,0	6,0%	47,0	53,0	6,0
D5SA 3	3	46,0	1,73205	3,76533%	44,0	47,0	3,0
I1SA 3	3	57,6667	2,08167	3,60983%	56,0	60,0	4,0
I5SA 3	3	54,0	1,73205	3,2075%	53,0	56,0	3,0
Total	15	51,1333	4,7036	9,19869%	44,0	60,0	16,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SA 3	1,22474		6918,0
D1SA 3	0		7518,0
D5SA 3	-1,22474		6354,0
I1SA 3	0,914531		9985,0
I5SA 3	1,22474		8754,0
Total	0,538568	-0,747773	39529,0

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	265,067	4	66,2667	14,84	0,0003
Intra grupos	44,6667	10	4,46667		
Total (Corr.)	309,733	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 14,8358, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SA 3	3	48,0	1,2202	46,0775	49,9225
D1SA 3	3	50,0	1,2202	48,0775	51,9225
D5SA 3	3	46,0	1,2202	44,0775	47,9225
I1SA 3	3	57,6667	1,2202	55,7442	59,5891
I5SA 3	3	54,0	1,2202	52,0775	55,9225
Total	15	51,1333			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
D5SA 3	3	46,0	X
SA 3	3	48,0	XX
D1SA 3	3	50,0	X
I5SA 3	3	54,0	X
I1SA 3	3	57,6667	X

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
SA 3 - D1SA 3		-2,0	3,84494
SA 3 - D5SA 3		2,0	3,84494
SA 3 - I1SA 3	*	-9,66667	3,84494
SA 3 - I5SA 3	*	-6,0	3,84494
D1SA 3 - D5SA 3	*	4,0	3,84494
D1SA 3 - I1SA 3	*	-7,66667	3,84494
D1SA 3 - I5SA 3	*	-4,0	3,84494
D5SA 3 - I1SA 3	*	-11,6667	3,84494
D5SA 3 - I5SA 3	*	-8,0	3,84494
I1SA 3 - I5SA 3		3,66667	3,84494

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 7 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 3 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	0,267717	0,892115

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SA 3 / D1SA 3	1,73205	3,0	0,333333	0,5000
SA 3 / D5SA 3	1,73205	1,73205	1,0	1,0000
SA 3 / I1SA 3	1,73205	2,08167	0,692308	0,8182
SA 3 / I5SA 3	1,73205	1,73205	1,0	1,0000
D1SA 3 / D5SA 3	3,0	1,73205	3,0	0,5000
D1SA 3 / I1SA 3	3,0	2,08167	2,07692	0,6500
D1SA 3 / I5SA 3	3,0	1,73205	3,0	0,5000
D5SA 3 / I1SA 3	1,73205	2,08167	0,692308	0,8182
D5SA 3 / I5SA 3	1,73205	1,73205	1,0	1,0000
I1SA 3 / I5SA 3	2,08167	1,73205	1,44444	0,8182

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

La tabla también muestra una comparación de las desviaciones típicas para cada par de muestras. P-valores por debajo de 0.05, de los cuales hay 0, indican una diferencia estadísticamente significativa entre las dos sigmas al 5% de nivel de significación.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

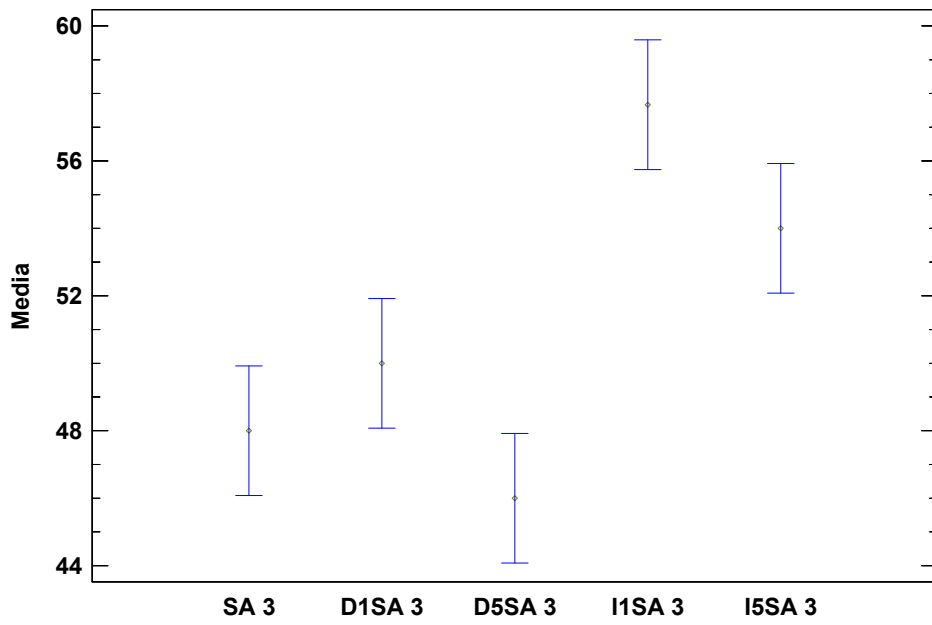
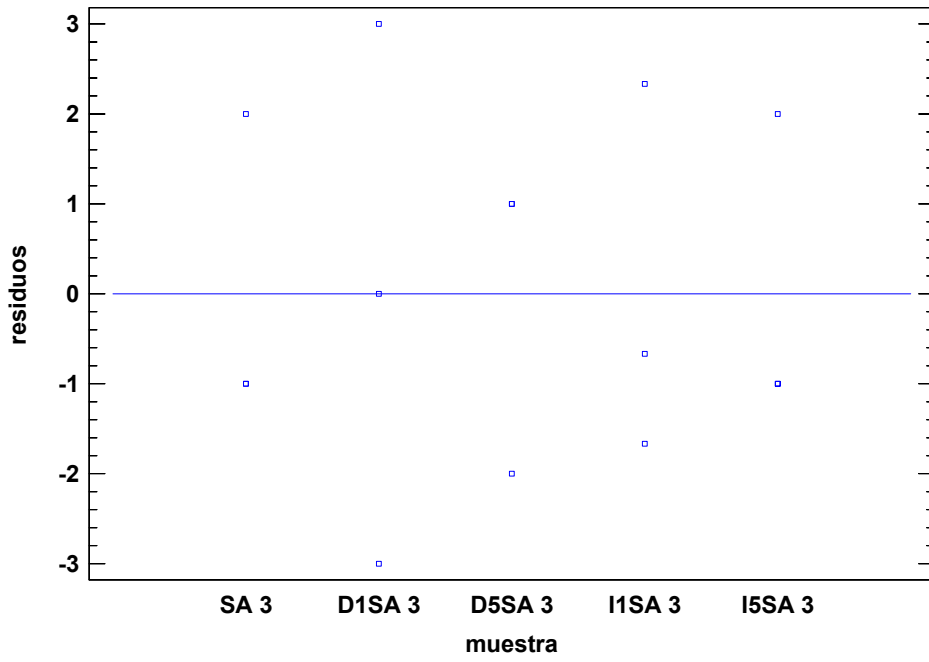


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SA 30

Muestra 2: D1SA 30

Muestra 3: D5SA 30

Muestra 4: I1SA 30

Muestra 5: I5SA 30

Muestra 1: 3 valores en el rango de 39,0 a 41,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 38,0 a 39,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 40,0 a 41,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 42,0 a 43,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 44,0 a 45,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SA 30	3	40,0	1,0	2,5%	39,0	41,0	2,0
D1SA 30	3	38,6667	0,57735	1,49315%	38,0	39,0	1,0
D5SA 30	3	40,3333	0,57735	1,43145%	40,0	41,0	1,0
I1SA 30	3	42,6667	0,57735	1,35316%	42,0	43,0	1,0
I5SA 30	3	44,3333	0,57735	1,30229%	44,0	45,0	1,0
Total	15	41,2	2,17781	5,28595%	38,0	45,0	7,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SA 30	0		4802,0
D1SA 30	-1,22474		4486,0
D5SA 30	1,22474		4881,0
I1SA 30	-1,22474		5462,0
I5SA 30	1,22474		5897,0
Total	0,51777	-0,916698	25528,0

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Selecciones Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	61,7333	4	15,4333	33,07	0,0000
Intra grupos	4,66667	10	0,466667		
Total (Corr.)	66,4	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 33,0714, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SA 30	3	40,0	0,394405	39,3786	40,6214
D1SA 30	3	38,6667	0,394405	38,0453	39,2881
D5SA 30	3	40,3333	0,394405	39,7119	40,9547
I1SA 30	3	42,6667	0,394405	42,0453	43,2881
I5SA 30	3	44,3333	0,394405	43,7119	44,9547
Total	15	41,2			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
D1SA 30	3	38,6667	X
SA 30	3	40,0	X
D5SA 30	3	40,3333	X
I1SA 30	3	42,6667	X
I5SA 30	3	44,3333	X

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
SA 30 - D1SA 30	*	1,33333	1,2428
SA 30 - D5SA 30		-0,333333	1,2428
SA 30 - I1SA 30	*	-2,66667	1,2428
SA 30 - I5SA 30	*	-4,33333	1,2428
D1SA 30 - D5SA 30	*	-1,66667	1,2428
D1SA 30 - I1SA 30	*	-4,0	1,2428
D1SA 30 - I5SA 30	*	-5,66667	1,2428
D5SA 30 - I1SA 30	*	-2,33333	1,2428
D5SA 30 - I5SA 30	*	-4,0	1,2428
I1SA 30 - I5SA 30	*	-1,66667	1,2428

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 9 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 4 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	0,307692	0,866379

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SA 30 / D1SA 30	1,0	0,57735	3,0	0,5000
SA 30 / D5SA 30	1,0	0,57735	3,0	0,5000
SA 30 / I1SA 30	1,0	0,57735	3,0	0,5000
SA 30 / I5SA 30	1,0	0,57735	3,0	0,5000
D1SA 30 / D5SA 30	0,57735	0,57735	1,0	1,0000
D1SA 30 / I1SA 30	0,57735	0,57735	1,0	1,0000
D1SA 30 / I5SA 30	0,57735	0,57735	1,0	1,0000
D5SA 30 / I1SA 30	0,57735	0,57735	1,0	1,0000
D5SA 30 / I5SA 30	0,57735	0,57735	1,0	1,0000
I1SA 30 / I5SA 30	0,57735	0,57735	1,0	1,0000

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

La tabla también muestra una comparación de las desviaciones típicas para cada par de muestras. P-valores por debajo de 0.05, de los cuales hay 0, indican una diferencia estadísticamente significativa entre las dos sigmas al 5% de nivel de significación.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

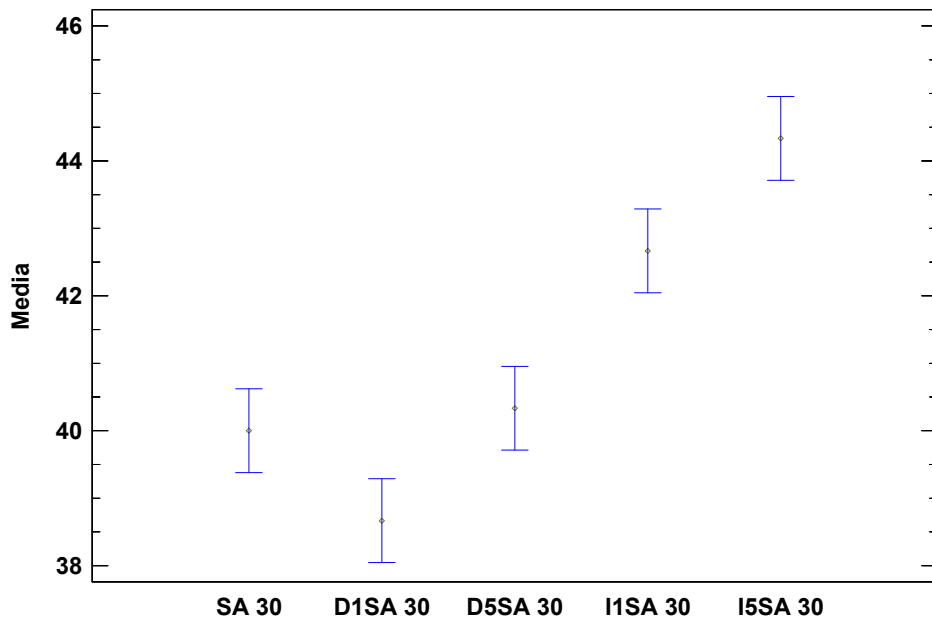
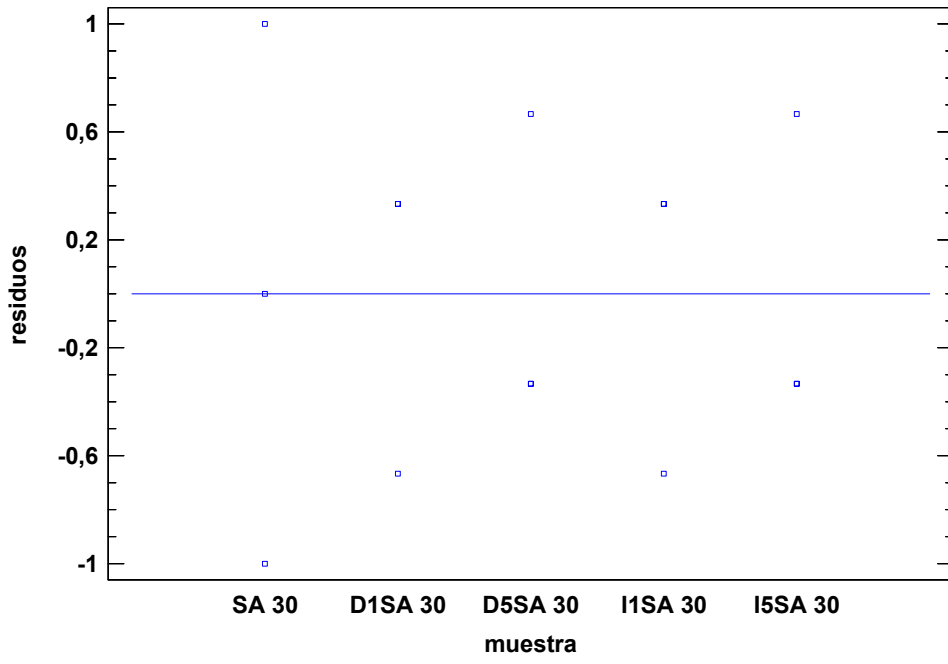


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SA 45

Muestra 2: D1SA 45

Muestra 3: D5SA 45

Muestra 4: I1SA 45

Muestra 5: I5SA 45

Muestra 1: 3 valores en el rango de 28,0 a 29,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 27,0 a 29,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 27,0 a 28,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 27,0 a 29,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 28,0 a 29,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SA 45	3	28,6667	0,57735	2,01401%	28,0	29,0	1,0
D1SA 45	3	28,0	1,0	3,57143%	27,0	29,0	2,0
D5SA 45	3	27,3333	0,57735	2,11226%	27,0	28,0	1,0
I1SA 45	3	28,0	1,0	3,57143%	27,0	29,0	2,0
I5SA 45	3	28,6667	0,57735	2,01401%	28,0	29,0	1,0
Total	15	28,1333	0,833809	2,96378%	27,0	29,0	2,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtois Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SA 45	-1,22474		2466,0
D1SA 45	0		2354,0
D5SA 45	1,22474		2242,0
I1SA 45	0		2354,0
I5SA 45	-1,22474		2466,0
Total	-0,433607	-1,18505	11882,0

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Selecciones Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	3,73333	4	0,933333	1,56	0,2597
Intra grupos	6,0	10	0,6		
Total (Corr.)	9,73333	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 1,55556, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la razón-F es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SA 45	3	28,6667	0,447214	27,9621	29,3713
D1SA 45	3	28,0	0,447214	27,2954	28,7046
D5SA 45	3	27,3333	0,447214	26,6287	28,0379
I1SA 45	3	28,0	0,447214	27,2954	28,7046
I5SA 45	3	28,6667	0,447214	27,9621	29,3713
Total	15	28,1333			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
D5SA 45	3	27,3333	X
D1SA 45	3	28,0	X
I1SA 45	3	28,0	X
I5SA 45	3	28,6667	X
SA 45	3	28,6667	X

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
SA 45 - D1SA 45		0,666667	1,4092
SA 45 - D5SA 45		1,333333	1,4092
SA 45 - I1SA 45		0,666667	1,4092
SA 45 - I5SA 45		0	1,4092
D1SA 45 - D5SA 45		0,666667	1,4092
D1SA 45 - I1SA 45		0	1,4092
D1SA 45 - I5SA 45		-0,666667	1,4092
D5SA 45 - I1SA 45		-0,666667	1,4092
D5SA 45 - I5SA 45		-1,333333	1,4092
I1SA 45 - I5SA 45		-0,666667	1,4092

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. No hay diferencias estadísticamente significativas entre cualquier par de medias, con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se ha identificado un grupo homogéneo, según la alineación de las X's en columna. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	0,285714	0,880653

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SA 45 / D1SA 45	0,57735	1,0	0,333333	0,5000
SA 45 / D5SA 45	0,57735	0,57735	1,0	1,0000
SA 45 / I1SA 45	0,57735	1,0	0,333333	0,5000
SA 45 / I5SA 45	0,57735	0,57735	1,0	1,0000
D1SA 45 / D5SA 45	1,0	0,57735	3,0	0,5000
D1SA 45 / I1SA 45	1,0	1,0	1,0	1,0000
D1SA 45 / I5SA 45	1,0	0,57735	3,0	0,5000
D5SA 45 / I1SA 45	0,57735	1,0	0,333333	0,5000
D5SA 45 / I5SA 45	0,57735	0,57735	1,0	1,0000
I1SA 45 / I5SA 45	1,0	0,57735	3,0	0,5000

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

La tabla también muestra una comparación de las desviaciones típicas para cada par de muestras. P-valores por debajo de 0.05, de los cuales hay 0, indican una diferencia estadísticamente significativa entre las dos sigmas al 5% de nivel de significación.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

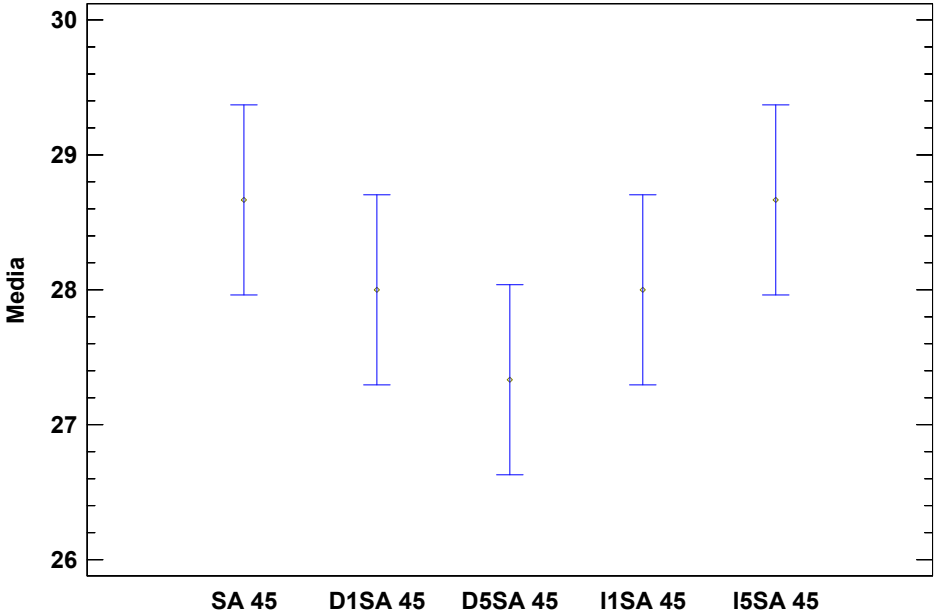
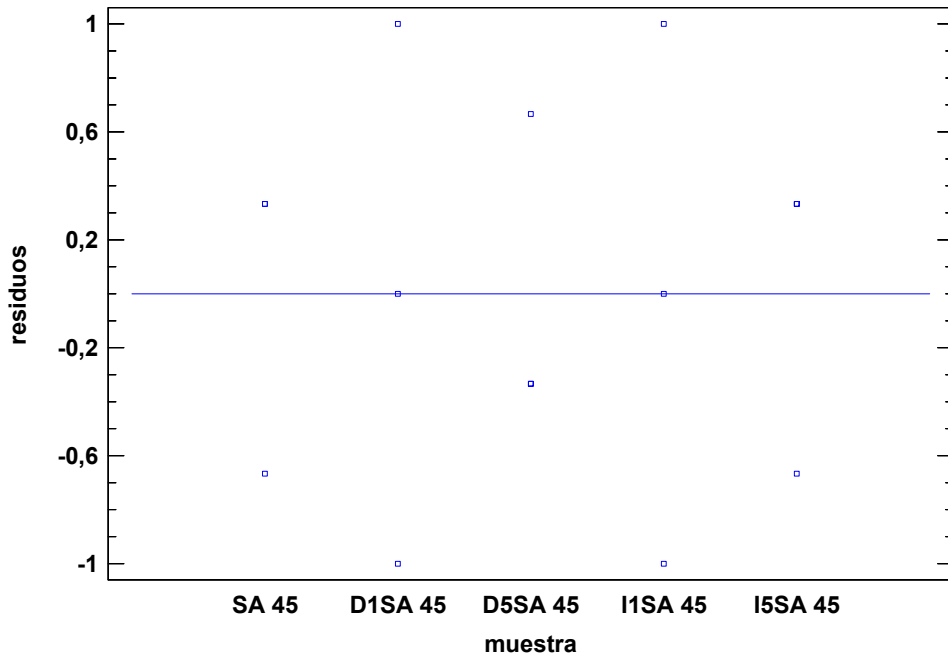


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SA 7

Muestra 2: D1SA 7

Muestra 3: D5SA 7

Muestra 4: I1SA 7

Muestra 5: I5SA 7

Muestra 1: 3 valores en el rango de 60,0 a 67,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 62,0 a 73,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 59,0 a 65,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 81,0 a 84,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 74,0 a 78,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SA 7	3	64,0	3,60555	5,63367%	60,0	67,0	7,0
D1SA 7	3	66,3333	5,85947	8,83336%	62,0	73,0	11,0
D5SA 7	3	61,3333	3,21455	5,24111%	59,0	65,0	6,0
I1SA 7	3	82,3333	1,52753	1,85529%	81,0	84,0	3,0
I5SA 7	3	76,6667	2,3094	3,01226%	74,0	78,0	4,0
Total	15	70,1333	8,83877	12,6028%	59,0	84,0	25,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SA 7	-0,814636		12314,0
D1SA 7	1,06618		13269,0
D5SA 7	1,09276		11306,0
I1SA 7	0,6613		20341,0
I5SA 7	-1,22474		17644,0
Total	0,404702	-1,23721	74874,0

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

ADVERTENCIA: Hay una diferencia de más de 3 a 1 entre la desviación estándar más pequeña y la más grande. Esto puede causar problemas puesto que el análisis de varianza assume que las desviaciones estándar de todos los niveles es igual. Seleccione Verificación de Varianza de la lista de Opciones Tabulares para ejecutar una prueba estadística formal para la diferencia entre las sigmas. Tal vez quisiera considerar transformar los datos para eliminar cualquier dependencia de la desviación estándar sobre la media.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	963,067	4	240,767	18,43	0,0001
Intra grupos	130,667	10	13,0667		
Total (Corr.)	1093,73	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 18,426, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SA 7	3	64,0	2,087	60,7119	67,2881
D1SA 7	3	66,3333	2,087	63,0452	69,6215
D5SA 7	3	61,3333	2,087	58,0452	64,6215
I1SA 7	3	82,3333	2,087	79,0452	85,6215
I5SA 7	3	76,6667	2,087	73,3785	79,9548
Total	15	70,1333			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
D5SA 7	3	61,3333	x
SA 7	3	64,0	x
D1SA 7	3	66,3333	x
I5SA 7	3	76,6667	x
I1SA 7	3	82,3333	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
SA 7 - D1SA 7		-2,33333	6,57628
SA 7 - D5SA 7		2,66667	6,57628
SA 7 - I1SA 7	*	-18,3333	6,57628
SA 7 - I5SA 7	*	-12,6667	6,57628
D1SA 7 - D5SA 7		5,0	6,57628
D1SA 7 - I1SA 7	*	-16,0	6,57628
D1SA 7 - I5SA 7	*	-10,3333	6,57628
D5SA 7 - I1SA 7	*	-21,0	6,57628
D5SA 7 - I5SA 7	*	-15,3333	6,57628
I1SA 7 - I5SA 7	*	5,66667	6,57628

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 6 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 2 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	2,47656	0,111598

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SA 7 / D1SA 7	3,60555	5,85947	0,378641	0,5493
SA 7 / D5SA 7	3,60555	3,21455	1,25806	0,8857
SA 7 / I1SA 7	3,60555	1,52753	5,57143	0,3043
SA 7 / I5SA 7	3,60555	2,3094	2,4375	0,5818
D1SA 7 / D5SA 7	5,85947	3,21455	3,32258	0,4627
D1SA 7 / I1SA 7	5,85947	1,52753	14,7143	0,1273
D1SA 7 / I5SA 7	5,85947	2,3094	6,4375	0,2689
D5SA 7 / I1SA 7	3,21455	1,52753	4,42857	0,3684
D5SA 7 / I5SA 7	3,21455	2,3094	1,9375	0,6809
I1SA 7 / I5SA 7	1,52753	2,3094	0,4375	0,6087

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

La tabla también muestra una comparación de las desviaciones típicas para cada par de muestras. P-valores por debajo de 0.05, de los cuales hay 0, indican una diferencia estadísticamente significativa entre las dos sigmas al 5% de nivel de significación.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

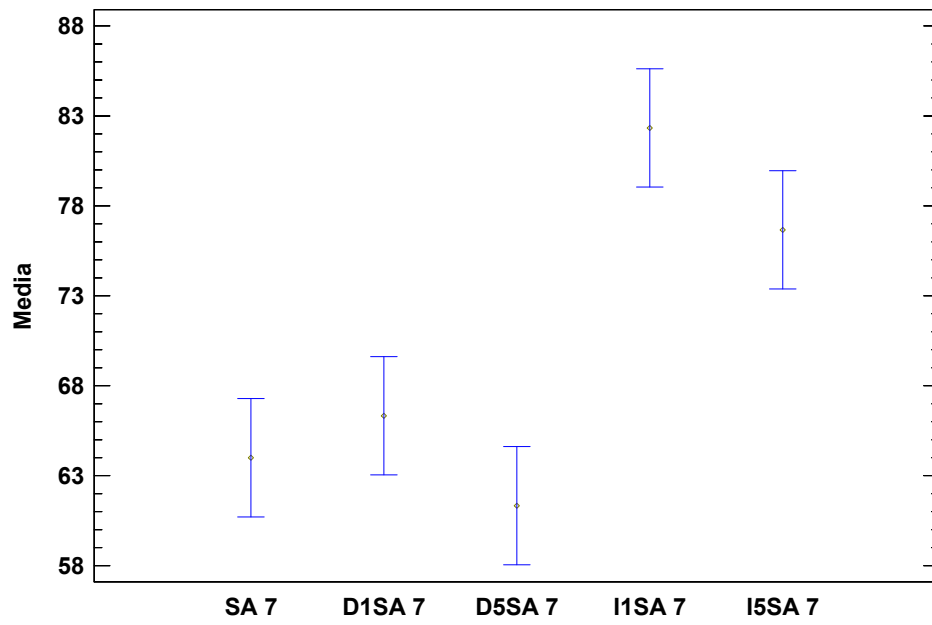
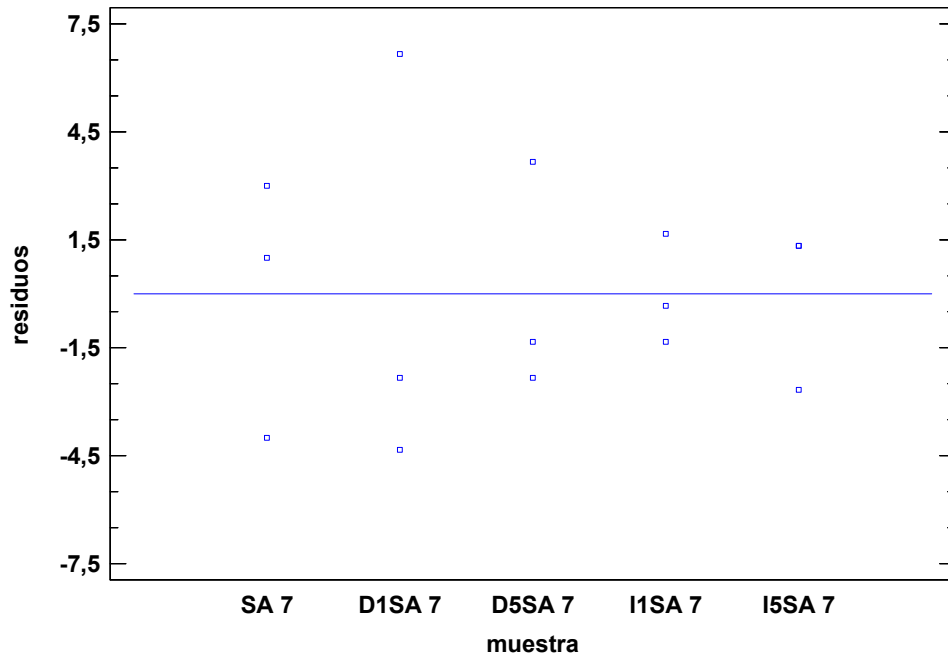


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SA 1

Muestra 2: SA 3

Muestra 3: SA 7

Muestra 4: SA 15

Muestra 5: SA 30

Muestra 6: SA 45

Muestra 1: 3 valores en el rango de 27,0 a 40,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 47,0 a 50,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 60,0 a 67,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 54,0 a 57,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 39,0 a 41,0

Muestra 6: 3 valores en el rango de 28,0 a 29,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 6 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SA 1	3	33,3333	6,50641	19,5192%	27,0	40,0	13,0
SA 3	3	48,0	1,73205	3,60844%	47,0	50,0	3,0
SA 7	3	64,0	3,60555	5,63367%	60,0	67,0	7,0
SA 15	3	56,0	1,73205	3,09295%	54,0	57,0	3,0
SA 30	3	40,0	1,0	2,5%	39,0	41,0	2,0
SA 45	3	28,6667	0,57735	2,01401%	28,0	29,0	1,0
Total	18	45,0	13,0203	28,9341%	27,0	67,0	40,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SA 1	0,16259		3418,0
SA 3	1,22474		6918,0
SA 7	-0,814636		12314,0
SA 15	-1,22474		9414,0
SA 30	0		4802,0
SA 45	-1,22474		2466,0
Total	0,267634	-1,0152	39332,0

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 6 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

ADVERTENCIA: Hay una diferencia de más de 3 a 1 entre la desviación estándar más pequeña y la más grande. Esto puede causar problemas puesto que el análisis de varianza assume que las desviaciones estándar de todos los niveles es igual. Seleccione Verificación de Varianza de la lista de Opciones Tabulares para ejecutar una prueba estadística formal para la diferencia entre las sigmas. Tal vez quisiera considerar transformar los datos para eliminar cualquier dependencia de la desviación estándar sobre la media.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	2756,67	5	551,333	52,79	0,0000
Intra grupos	125,333	12	10,4444		
Total (Corr.)	2882,0	17			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 52,7872, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 6 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SA 1	3	33,3333	1,86587	30,4587	36,208
SA 3	3	48,0	1,86587	45,1253	50,8747
SA 7	3	64,0	1,86587	61,1253	66,8747
SA 15	3	56,0	1,86587	53,1253	58,8747
SA 30	3	40,0	1,86587	37,1253	42,8747
SA 45	3	28,6667	1,86587	25,792	31,5413
Total	18	45,0			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
SA 45	3	28,6667	X
SA 1	3	33,3333	X
SA 30	3	40,0	X
SA 3	3	48,0	X
SA 15	3	56,0	X
SA 7	3	64,0	X

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
SA 1 - SA 3	*	-14,6667	5,74934
SA 1 - SA 7	*	-30,6667	5,74934
SA 1 - SA 15	*	-22,6667	5,74934
SA 1 - SA 30	*	-6,66667	5,74934
SA 1 - SA 45		4,66667	5,74934
SA 3 - SA 7	*	-16,0	5,74934
SA 3 - SA 15	*	-8,0	5,74934
SA 3 - SA 30	*	8,0	5,74934
SA 3 - SA 45	*	19,3333	5,74934
SA 7 - SA 15	*	8,0	5,74934
SA 7 - SA 30	*	24,0	5,74934
SA 7 - SA 45	*	35,3333	5,74934
SA 15 - SA 30	*	16,0	5,74934
SA 15 - SA 45	*	27,3333	5,74934
SA 30 - SA 45	*	11,3333	5,74934

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 14 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 5 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que comparten una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	2,53088	0,0870841

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SA 1 / SA 3	6,50641	1,73205	14,1111	0,1324
SA 1 / SA 7	6,50641	3,60555	3,25641	0,4699
SA 1 / SA 15	6,50641	1,73205	14,1111	0,1324
SA 1 / SA 30	6,50641	1,0	42,3333	0,0462
SA 1 / SA 45	6,50641	0,57735	127,0	0,0156
SA 3 / SA 7	1,73205	3,60555	0,230769	0,3750
SA 3 / SA 15	1,73205	1,73205	1,0	1,0000
SA 3 / SA 30	1,73205	1,0	3,0	0,5000
SA 3 / SA 45	1,73205	0,57735	9,0	0,2000
SA 7 / SA 15	3,60555	1,73205	4,33333	0,3750
SA 7 / SA 30	3,60555	1,0	13,0	0,1429
SA 7 / SA 45	3,60555	0,57735	39,0	0,0500
SA 15 / SA 30	1,73205	1,0	3,0	0,5000
SA 15 / SA 45	1,73205	0,57735	9,0	0,2000
SA 30 / SA 45	1,0	0,57735	3,0	0,5000

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 6 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

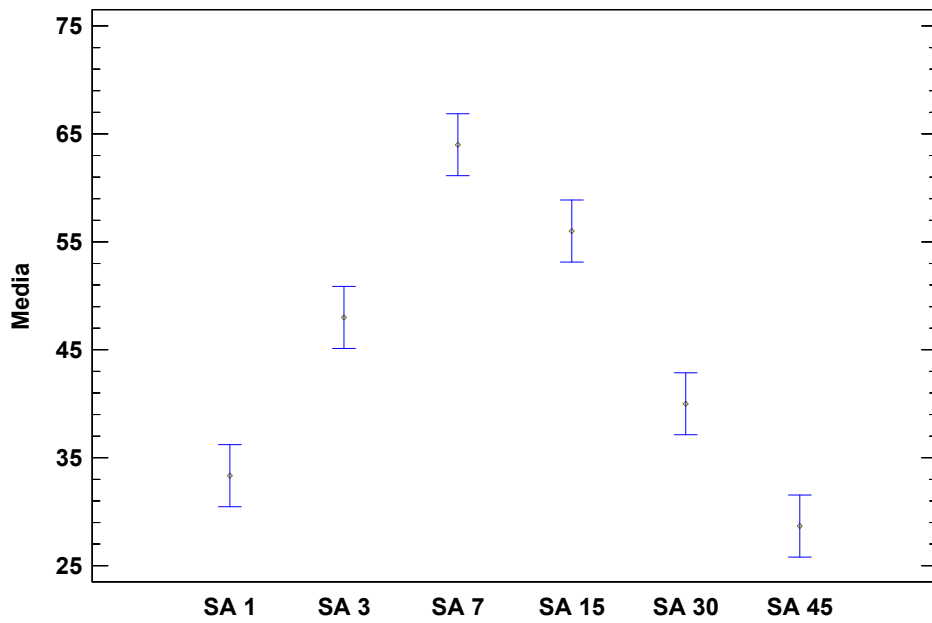
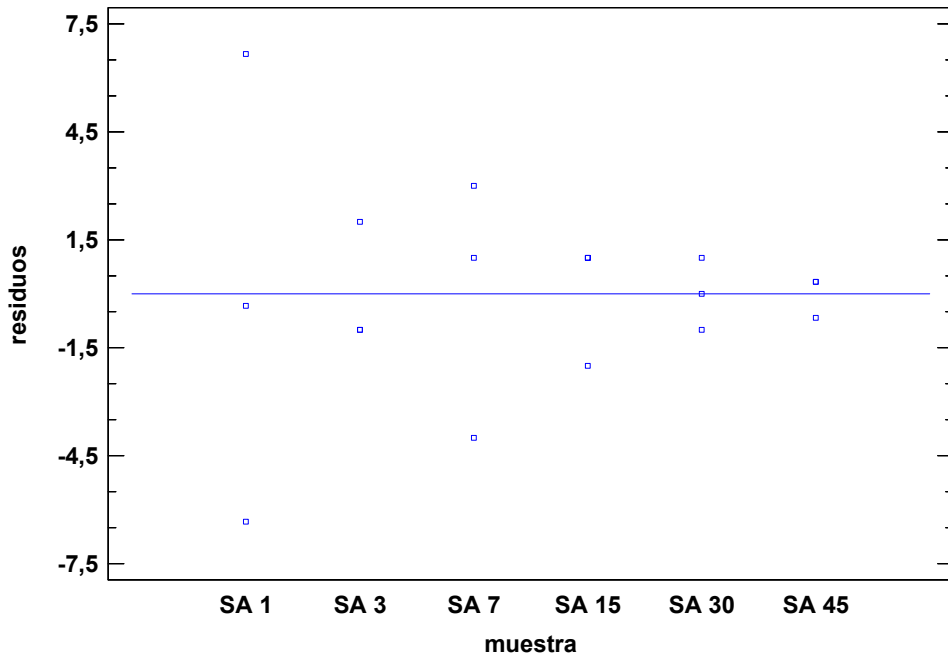


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SC 15

Muestra 2: D1SC 15

Muestra 3: D5SC 15

Muestra 4: I1SC 15

Muestra 5: I5SC 15

Muestra 1: 3 valores en el rango de 78,0 a 83,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 90,0 a 96,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 87,0 a 92,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 72,0 a 75,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 69,0 a 72,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SC 15	3	80,6667	2,51661	3,11977%	78,0	83,0	5,0
D1SC 15	3	92,0	3,4641	3,76533%	90,0	96,0	6,0
D5SC 15	3	90,3333	2,88675	3,19567%	87,0	92,0	5,0
I1SC 15	3	73,3333	1,52753	2,08299%	72,0	75,0	3,0
I5SC 15	3	70,3333	1,52753	2,17184%	69,0	72,0	3,0
Total	15	81,3333	9,27105	11,3988%	69,0	96,0	27,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SC 15	-0,41407		19534,0
D1SC 15	1,22474		25416,0
D5SC 15	-1,22474		24497,0
I1SC 15	0,6613		16138,0
I5SC 15	0,6613		14845,0
Total	0,203289	-1,2647	100430,

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	1140,67	4	285,167	45,51	0,0000
Intra grupos	62,6667	10	6,26667		
Total (Corr.)	1203,33	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 45,5053, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SC 15	3	80,6667	1,4453	78,3895	82,9438
D1SC 15	3	92,0	1,4453	89,7229	94,2771
D5SC 15	3	90,3333	1,4453	88,0562	92,6105
I1SC 15	3	73,3333	1,4453	71,0562	75,6105
I5SC 15	3	70,3333	1,4453	68,0562	72,6105
Total	15	81,3333			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
I5SC 15	3	70,3333	x
I1SC 15	3	73,3333	x
SC 15	3	80,6667	x
D5SC 15	3	90,3333	x
D1SC 15	3	92,0	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
SC 15 - D1SC 15	*	-11,3333	4,55424
SC 15 - D5SC 15	*	-9,66667	4,55424
SC 15 - I1SC 15	*	7,33333	4,55424
SC 15 - I5SC 15	*	10,3333	4,55424
D1SC 15 - D5SC 15		1,66667	4,55424
D1SC 15 - I1SC 15	*	18,6667	4,55424
D1SC 15 - I5SC 15	*	21,6667	4,55424
D5SC 15 - I1SC 15	*	17,0	4,55424
D5SC 15 - I5SC 15	*	20,0	4,55424
I1SC 15 - I5SC 15		3,0	4,55424

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 8 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 3 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	1,46154	0,284715

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SC 15 / D1SC 15	2,51661	3,4641	0,527778	0,6909
SC 15 / D5SC 15	2,51661	2,88675	0,76	0,8636
SC 15 / I1SC 15	2,51661	1,52753	2,71429	0,5385
SC 15 / I5SC 15	2,51661	1,52753	2,71429	0,5385
D1SC 15 / D5SC 15	3,4641	2,88675	1,44	0,8197
D1SC 15 / I1SC 15	3,4641	1,52753	5,14286	0,3256
D1SC 15 / I5SC 15	3,4641	1,52753	5,14286	0,3256
D5SC 15 / I1SC 15	2,88675	1,52753	3,57143	0,4375
D5SC 15 / I5SC 15	2,88675	1,52753	3,57143	0,4375
I1SC 15 / I5SC 15	1,52753	1,52753	1,0	1,0000

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

La tabla también muestra una comparación de las desviaciones típicas para cada par de muestras. P-valores por debajo de 0.05, de los cuales hay 0, indican una diferencia estadísticamente significativa entre las dos sigmas al 5% de nivel de significación.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

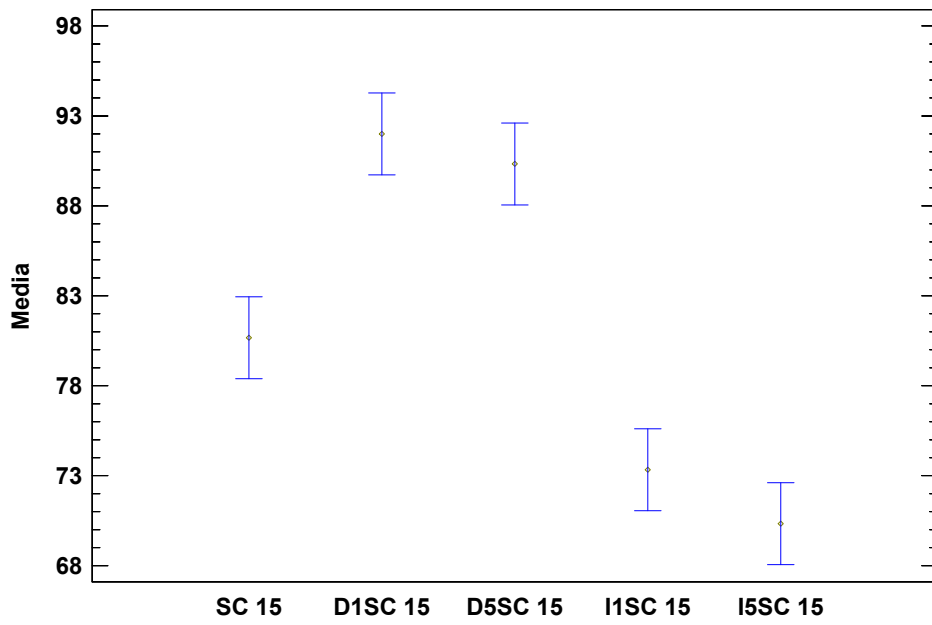
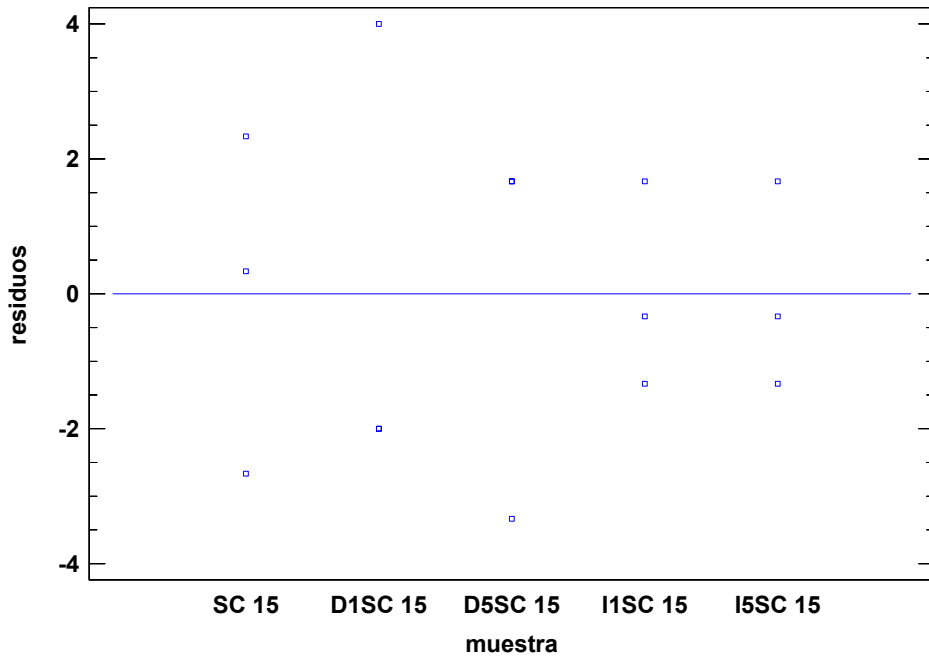


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SC 3

Muestra 2: D1SC 3

Muestra 3: D5SC 3

Muestra 4: I1SC 3

Muestra 5: I5SC 3

Muestra 1: 3 valores en el rango de 72,0 a 78,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 78,0 a 85,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 72,0 a 85,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 85,0 a 91,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 85,0 a 88,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SC 3	3	74,0	3,4641	4,68122%	72,0	78,0	6,0
D1SC 3	3	81,6667	3,51188	4,30027%	78,0	85,0	7,0
D5SC 3	3	78,3333	6,50641	8,30605%	72,0	85,0	13,0
I1SC 3	3	89,0	3,4641	3,89225%	85,0	91,0	6,0
I5SC 3	3	87,0	1,73205	1,99086%	85,0	88,0	3,0
Total	15	82,0	6,64401	8,10245%	72,0	91,0	19,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SC 3	1,22474		16452,0
D1SC 3	-0,299299		20033,0
D5SC 3	0,16259		18493,0
I1SC 3	-1,22474		23787,0
I5SC 3	-1,22474		22713,0
Total	-0,530522	-0,893046	101478,

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

ADVERTENCIA: Hay una diferencia de más de 3 a 1 entre la desviación estándar más pequeña y la más grande. Esto puede causar problemas puesto que el análisis de varianza assume que las desviaciones estándar de todos los niveles es igual. Seleccione Verificación de Varianza de la lista de Opciones Tabulares para ejecutar una prueba estadística formal para la diferencia entre las sigmas. Tal vez quisiera considerar transformar los datos para eliminar cualquier dependencia de la desviación estándar sobre la media.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	454,667	4	113,667	6,96	0,0060
Intra grupos	163,333	10	16,3333		
Total (Corr.)	618,0	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 6,95918, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SC 3	3	74,0	2,33333	70,3237	77,6763
D1SC 3	3	81,6667	2,33333	77,9904	85,3429
D5SC 3	3	78,3333	2,33333	74,6571	82,0096
I1SC 3	3	89,0	2,33333	85,3237	92,6763
I5SC 3	3	87,0	2,33333	83,3237	90,6763
Total	15	82,0			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
SC 3	3	74,0	x
D5SC 3	3	78,3333	xx
D1SC 3	3	81,6667	xx
I5SC 3	3	87,0	x
I1SC 3	3	89,0	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
SC 3 - D1SC 3	*	-7,66667	7,3525
SC 3 - D5SC 3		-4,33333	7,3525
SC 3 - I1SC 3	*	-15,0	7,3525
SC 3 - I5SC 3	*	-13,0	7,3525
D1SC 3 - D5SC 3		3,33333	7,3525
D1SC 3 - I1SC 3		-7,33333	7,3525
D1SC 3 - I5SC 3		-5,33333	7,3525
D5SC 3 - I1SC 3	*	-10,6667	7,3525
D5SC 3 - I5SC 3	*	-8,66667	7,3525
I1SC 3 - I5SC 3		2,0	7,3525

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 5 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 3 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	0,978641	0,461385

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SC 3 / D1SC 3	3,4641	3,51188	0,972973	0,9863
SC 3 / D5SC 3	3,4641	6,50641	0,283465	0,4417
SC 3 / I1SC 3	3,4641	3,4641	1,0	1,0000
SC 3 / I5SC 3	3,4641	1,73205	4,0	0,4000
D1SC 3 / D5SC 3	3,51188	6,50641	0,291339	0,4512
D1SC 3 / I1SC 3	3,51188	3,4641	1,02778	0,9863
D1SC 3 / I5SC 3	3,51188	1,73205	4,11111	0,3913
D5SC 3 / I1SC 3	6,50641	3,4641	3,52778	0,4417
D5SC 3 / I5SC 3	6,50641	1,73205	14,1111	0,1324
I1SC 3 / I5SC 3	3,4641	1,73205	4,0	0,4000

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

La tabla también muestra una comparación de las desviaciones típicas para cada par de muestras. P-valores por debajo de 0.05, de los cuales hay 0, indican una diferencia estadísticamente significativa entre las dos sigmas al 5% de nivel de significación.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

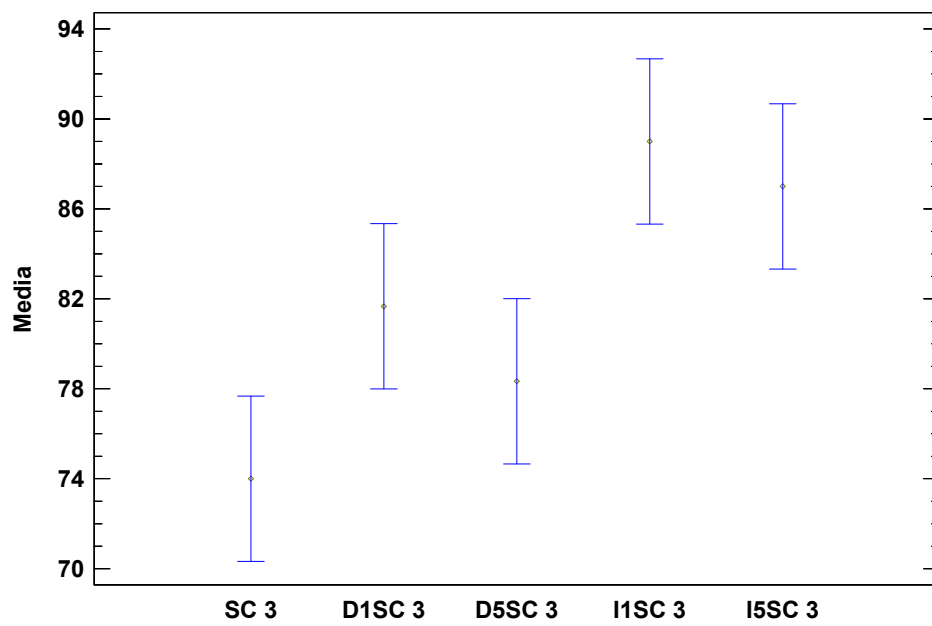
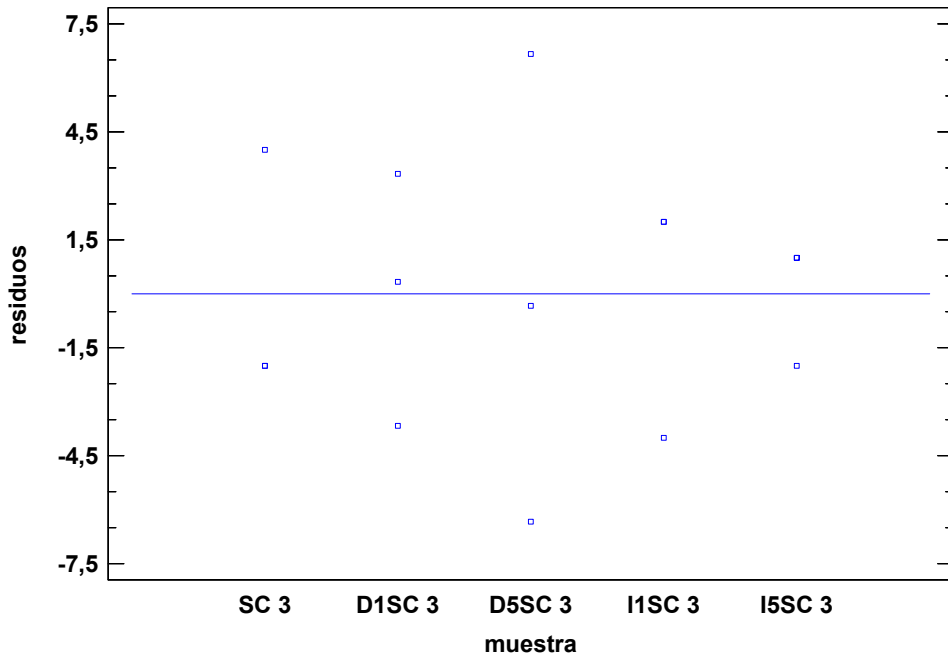


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SC 7

Muestra 2: D1SC 7

Muestra 3: D5SC 7

Muestra 4: I1SC 7

Muestra 5: I5SC 7

Muestra 1: 3 valores en el rango de 85,0 a 95,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 84,0 a 95,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 89,0 a 95,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 98,0 a 101,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 92,0 a 95,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 5 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SC 7	3	89,6667	5,03322	5,61326%	85,0	95,0	10,0
D1SC 7	3	89,3333	5,50757	6,16519%	84,0	95,0	11,0
D5SC 7	3	92,0	3,0	3,26087%	89,0	95,0	6,0
I1SC 7	3	99,6667	1,52753	1,53263%	98,0	101,0	3,0
I5SC 7	3	93,3333	1,52753	1,63663%	92,0	95,0	3,0
Total	15	92,8	4,98856	5,3756%	84,0	101,0	17,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SC 7	0,41407		24171,0
D1SC 7	0,191877		24002,0
D5SC 7	0		25410,0
I1SC 7	-0,6613		29805,0
I5SC 7	0,6613		26138,0
Total	-0,224468	-0,404522	129526,

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 5 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

ADVERTENCIA: Hay una diferencia de más de 3 a 1 entre la desviación estándar más pequeña y la más grande. Esto puede causar problemas puesto que el análisis de varianza assume que las desviaciones estándar de todos los niveles es igual. Seleccione Verificación de Varianza de la lista de Opciones Tabulares para ejecutar una prueba estadística formal para la diferencia entre las sigmas. Tal vez quisiera considerar transformar los datos para eliminar cualquier dependencia de la desviación estándar sobre la media.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	209,733	4	52,4333	3,78	0,0401
Intra grupos	138,667	10	13,8667		
Total (Corr.)	348,4	14			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 3,78125, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 5 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SC 7	3	89,6667	2,14994	86,2794	93,054
D1SC 7	3	89,3333	2,14994	85,946	92,7206
D5SC 7	3	92,0	2,14994	88,6127	95,3873
I1SC 7	3	99,6667	2,14994	96,2794	103,054
I5SC 7	3	93,3333	2,14994	89,946	96,7206
Total	15	92,8			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
D1SC 7	3	89,3333	X
SC 7	3	89,6667	X
D5SC 7	3	92,0	X
I5SC 7	3	93,3333	XX
I1SC 7	3	99,6667	X

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
SC 7 - D1SC 7		0,333333	6,7746
SC 7 - D5SC 7		-2,33333	6,7746
SC 7 - I1SC 7	*	-10,0	6,7746
SC 7 - I5SC 7		-3,66667	6,7746
D1SC 7 - D5SC 7		-2,66667	6,7746
D1SC 7 - I1SC 7	*	-10,3333	6,7746
D1SC 7 - I5SC 7		-4,0	6,7746
D5SC 7 - I1SC 7	*	-7,66667	6,7746
D5SC 7 - I5SC 7		-1,33333	6,7746
I1SC 7 - I5SC 7		6,33333	6,7746

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 3 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 2 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	1,3	0,334069

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SC 7 / D1SC 7	5,03322	5,50757	0,835165	0,9102
SC 7 / D5SC 7	5,03322	3,0	2,81481	0,5243
SC 7 / I1SC 7	5,03322	1,52753	10,8571	0,1687
SC 7 / I5SC 7	5,03322	1,52753	10,8571	0,1687
D1SC 7 / D5SC 7	5,50757	3,0	3,37037	0,4576
D1SC 7 / I1SC 7	5,50757	1,52753	13,0	0,1429
D1SC 7 / I5SC 7	5,50757	1,52753	13,0	0,1429
D5SC 7 / I1SC 7	3,0	1,52753	3,85714	0,4118
D5SC 7 / I5SC 7	3,0	1,52753	3,85714	0,4118
I1SC 7 / I5SC 7	1,52753	1,52753	1,0	1,0000

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 5 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

La tabla también muestra una comparación de las desviaciones típicas para cada par de muestras. P-valores por debajo de 0.05, de los cuales hay 0, indican una diferencia estadísticamente significativa entre las dos sigmas al 5% de nivel de significación.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

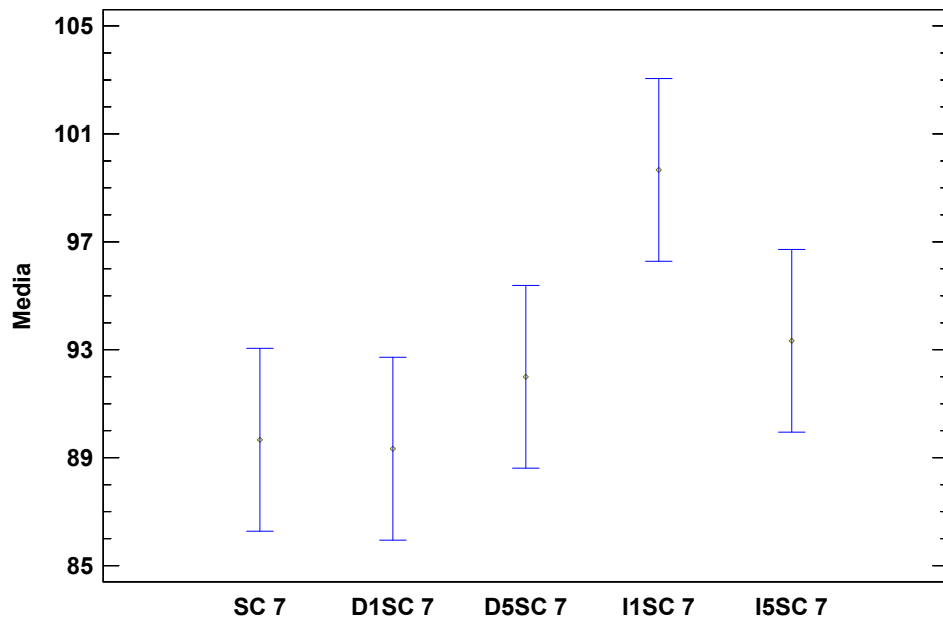
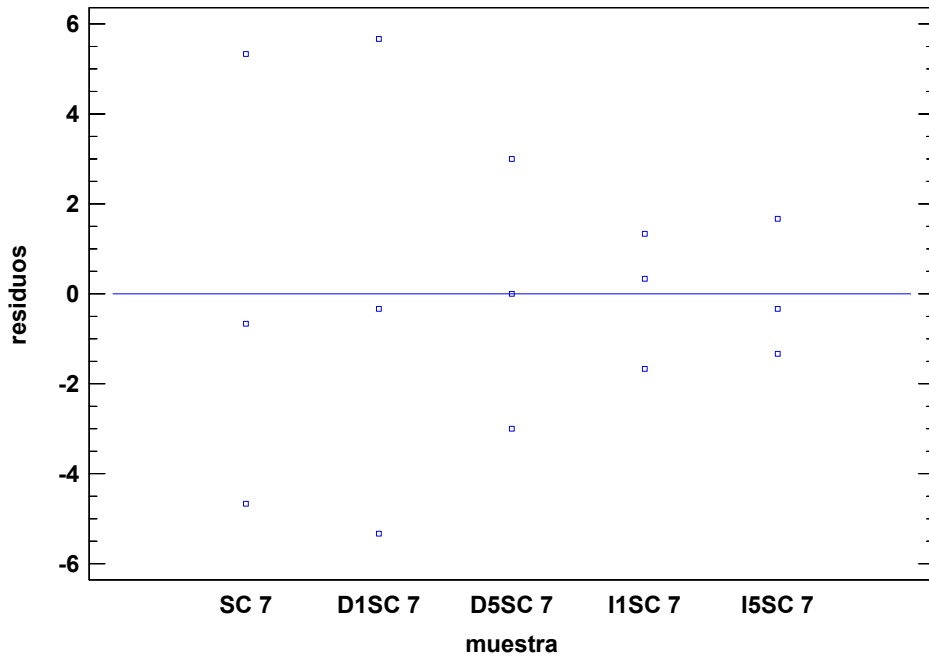


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SC 1

Muestra 2: SC 3

Muestra 3: SC 7

Muestra 4: SC 15

Muestra 5: SC 30

Muestra 6: SC 45

Muestra 1: 3 valores en el rango de 52,0 a 65,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 72,0 a 78,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 85,0 a 95,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 78,0 a 83,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 58,0 a 59,0

Muestra 6: 3 valores en el rango de 35,0 a 37,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 6 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SC 1	3	58,6667	6,50641	11,0905%	52,0	65,0	13,0
SC 3	3	74,0	3,4641	4,68122%	72,0	78,0	6,0
SC 7	3	89,6667	5,03322	5,61326%	85,0	95,0	10,0
SC 15	3	80,6667	2,51661	3,11977%	78,0	83,0	5,0
SC 30	3	58,6667	0,57735	0,98412%	58,0	59,0	1,0
SC 45	3	36,3333	1,1547	3,17807%	35,0	37,0	2,0
Total	18	66,3333	18,237	27,493%	35,0	95,0	60,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SC 1	-0,16259		10410,0
SC 3	1,22474		16452,0
SC 7	0,41407		24171,0
SC 15	-0,41407		19534,0
SC 30	-1,22474		10326,0
SC 45	-1,22474		3963,0
Total	-0,62208	-0,684845	84856,0

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 6 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	5478,67	5	1095,73	74,99	0,0000
Intra grupos	175,333	12	14,6111		
Total (Corr.)	5654,0	17			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 74,9932, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la prueba-F es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 6 variables con un nivel del 95,0% de confianza. Para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras, seleccione Pruebas de Múltiples Rangos, de la lista de Opciones Tabulares.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SC 1	3	58,6667	2,20689	55,2666	62,0667
SC 3	3	74,0	2,20689	70,5999	77,4001
SC 7	3	89,6667	2,20689	86,2666	93,0667
SC 15	3	80,6667	2,20689	77,2666	84,0667
SC 30	3	58,6667	2,20689	55,2666	62,0667
SC 45	3	36,3333	2,20689	32,9333	39,7334
Total	18	66,3333			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
SC 45	3	36,3333	x
SC 1	3	58,6667	x
SC 30	3	58,6667	x
SC 3	3	74,0	x
SC 15	3	80,6667	x
SC 7	3	89,6667	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
SC 1 - SC 3	*	-15,3333	6,80012
SC 1 - SC 7	*	-31,0	6,80012
SC 1 - SC 15	*	-22,0	6,80012
SC 1 - SC 30		0	6,80012
SC 1 - SC 45	*	22,3333	6,80012
SC 3 - SC 7	*	-15,6667	6,80012
SC 3 - SC 15		-6,6667	6,80012
SC 3 - SC 30	*	15,3333	6,80012
SC 3 - SC 45	*	37,6667	6,80012
SC 7 - SC 15	*	9,0	6,80012
SC 7 - SC 30	*	31,0	6,80012
SC 7 - SC 45	*	53,3333	6,80012
SC 15 - SC 30	*	22,0	6,80012
SC 15 - SC 45	*	44,3333	6,80012
SC 30 - SC 45	*	22,3333	6,80012

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. El asterisco que se encuentra al lado de los 13 pares indica que estos pares muestran diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 4 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que comparten una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	1,94992	0,159254

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SC 1 / SC 3	6,50641	3,4641	3,52778	0,4417
SC 1 / SC 7	6,50641	5,03322	1,67105	0,7488
SC 1 / SC 15	6,50641	2,51661	6,68421	0,2603
SC 1 / SC 30	6,50641	0,57735	127,0	0,0156
SC 1 / SC 45	6,50641	1,1547	31,75	0,0611
SC 3 / SC 7	3,4641	5,03322	0,473684	0,6429
SC 3 / SC 15	3,4641	2,51661	1,89474	0,6909
SC 3 / SC 30	3,4641	0,57735	36,0	0,0541
SC 3 / SC 45	3,4641	1,1547	9,0	0,2000
SC 7 / SC 15	5,03322	2,51661	4,0	0,4000
SC 7 / SC 30	5,03322	0,57735	76,0	0,0260
SC 7 / SC 45	5,03322	1,1547	19,0	0,1000
SC 15 / SC 30	2,51661	0,57735	19,0	0,1000
SC 15 / SC 45	2,51661	1,1547	4,75	0,3478
SC 30 / SC 45	0,57735	1,1547	0,25	0,4000

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 6 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

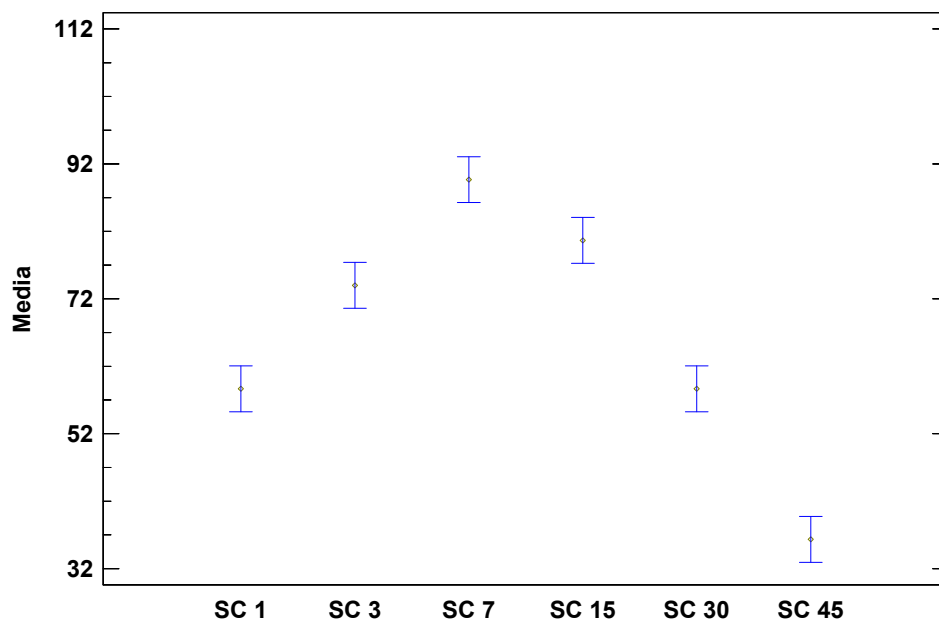
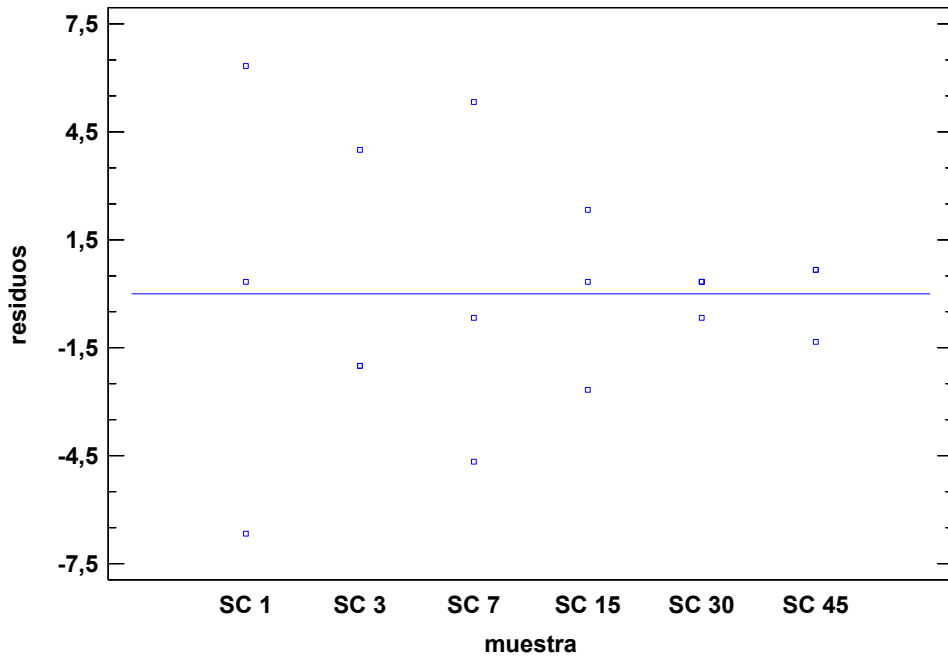


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SAE 1

Muestra 2: SCE 1

Muestra 1: 3 valores en el rango de 2,0 a 8,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 2,0 a 8,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 2 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SAE 1	3	4,0	3,4641	86,6025%	2,0	8,0	6,0
SCE 1	3	6,0	3,4641	57,735%	2,0	8,0	6,0
Total	6	5,0	3,28634	65,7267%	2,0	8,0	6,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SAE 1	1,22474		72,0
SCE 1	-1,22474		132,0
Total	0	-1,66667	204,0

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 2 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	6,0	1	6,0	0,50	0,5185
Intra grupos	48,0	4	12,0		
Total (Corr.)	54,0	5			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 0,5, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la razón-F es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 2 variables con un nivel del 95,0% de confianza.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SAE 1	3	4,0	2,0	0,0735017	7,9265
SCE 1	3	6,0	2,0	2,0735	9,9265
Total	6	5,0			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
SAE 1	3	4,0	X
SCE 1	3	6,0	X

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
SAE 1 - SCE 1		-2,0	7,853

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. No hay diferencias estadísticamente significativas entre cualquier par de medias, con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se ha identificado un grupo homogéneo, según la alineación de las X's en columna. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	0	1,0

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SAE 1 / SCE 1	3,4641	3,4641	1,0	1,0000

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 2 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

La tabla también muestra una comparación de las desviaciones típicas para cada par de muestras. P-valores por debajo de 0.05, de los cuales hay 0, indican una diferencia estadísticamente significativa entre las dos sigmas al 5% de nivel de significación.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

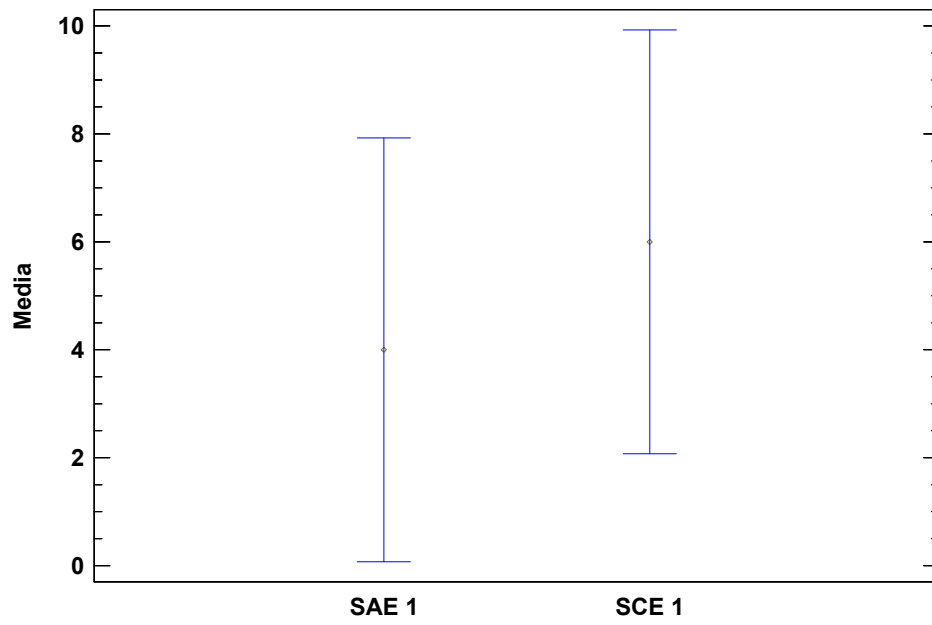
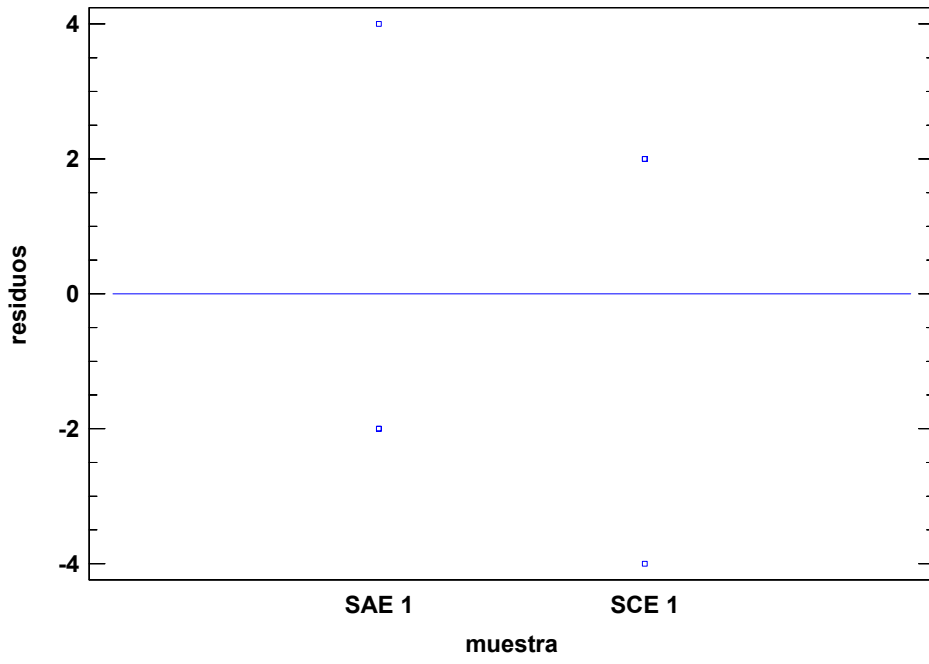


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SAE 15

Muestra 2: SCE 15

Muestra 1: 3 valores en el rango de 2,0 a 8,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 8,0 a 15,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 2 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SAE 15	3	6,0	3,4641	57,735%	2,0	8,0	6,0
SCE 15	3	10,3333	4,04145	39,1108%	8,0	15,0	7,0
Total	6	8,16667	4,11906	50,4375%	2,0	15,0	13,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SAE 15	-1,22474		132,0
SCE 15	1,22474		353,0
Total	0,362968	1,28421	485,0

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 2 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	28,1667	1	28,1667	1,99	0,2313
Intra grupos	56,6667	4	14,1667		
Total (Corr.)	84,8333	5			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 1,98824, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la razón-F es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 2 variables con un nivel del 95,0% de confianza.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SAE 15	3	6,0	2,17307	1,73373	10,2663
SCE 15	3	10,3333	2,17307	6,06706	14,5996
Total	6	8,16667			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
SAE 15	3	6,0	x
SCE 15	3	10,3333	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
SAE 15 - SCE 15		-4,33333	8,53255

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. No hay diferencias estadísticamente significativas entre cualquier par de medias, con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se ha identificado un grupo homogéneo, según la alineación de las X's en columna. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	0,188235	0,686765

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SAE 15 / SCE 15	3,4641	4,04145	0,734694	0,8471

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 2 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

La tabla también muestra una comparación de las desviaciones típicas para cada par de muestras. P-valores por debajo de 0.05, de los cuales hay 0, indican una diferencia estadísticamente significativa entre las dos sigmas al 5% de nivel de significación.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

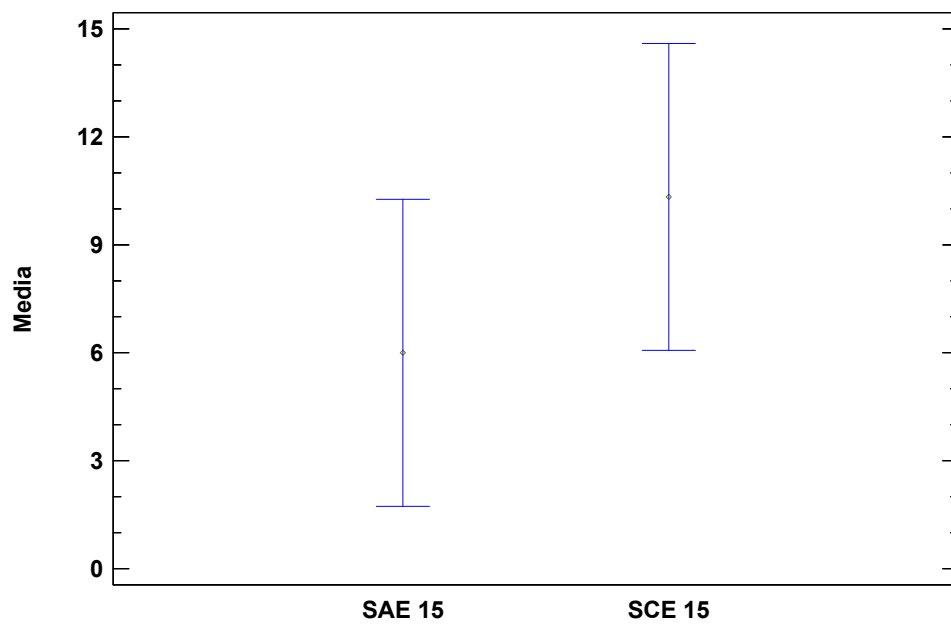
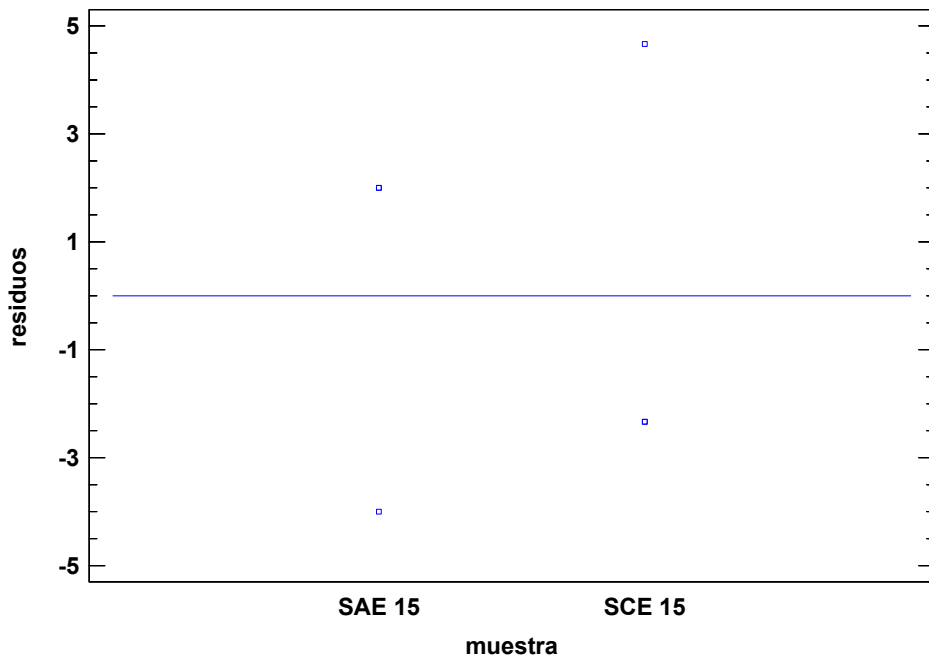


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SAE 3

Muestra 2: SCE 3

Muestra 1: 3 valores en el rango de 6,0 a 13,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 6,0 a 19,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 2 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	6,0	1	6,0	0,17	0,7053
Intra grupos	145,333	4	36,3333		
Total (Corr.)	151,333	5			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 0,165138, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la razón-F es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 2 variables con un nivel del 95,0% de confianza.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SAE 3	3	8,33333	3,4801	1,50103	15,1656
SCE 3	3	10,3333	3,4801	3,50103	17,1656
Total	6	9,33333			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
SAE 3	3	8,33333	x
SCE 3	3	10,3333	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
SAE 3 - SCE 3		-2,0	13,6646

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. No hay diferencias estadísticamente significativas entre cualquier par de medias, con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se ha identificado un grupo homogéneo, según la alineación de las X's en columna. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	2,6422	0,179385

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SAE 3 / SCE 3	4,04145	7,50555	0,289941	0,4495

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 2 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

La tabla también muestra una comparación de las desviaciones típicas para cada par de muestras. P-valores por debajo de 0.05, de los cuales hay 0, indican una diferencia estadísticamente significativa entre las dos sigmas al 5% de nivel de significación.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

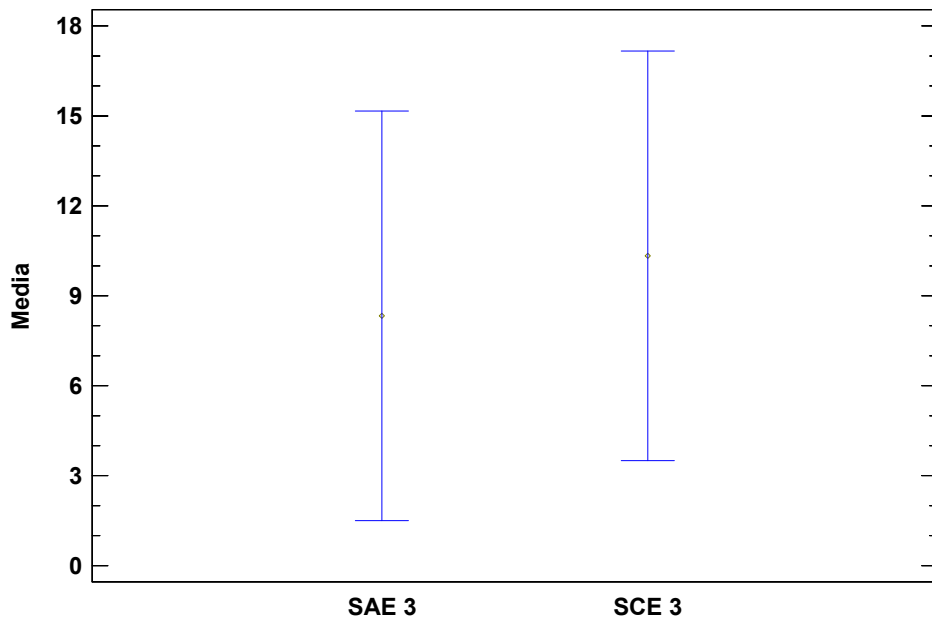
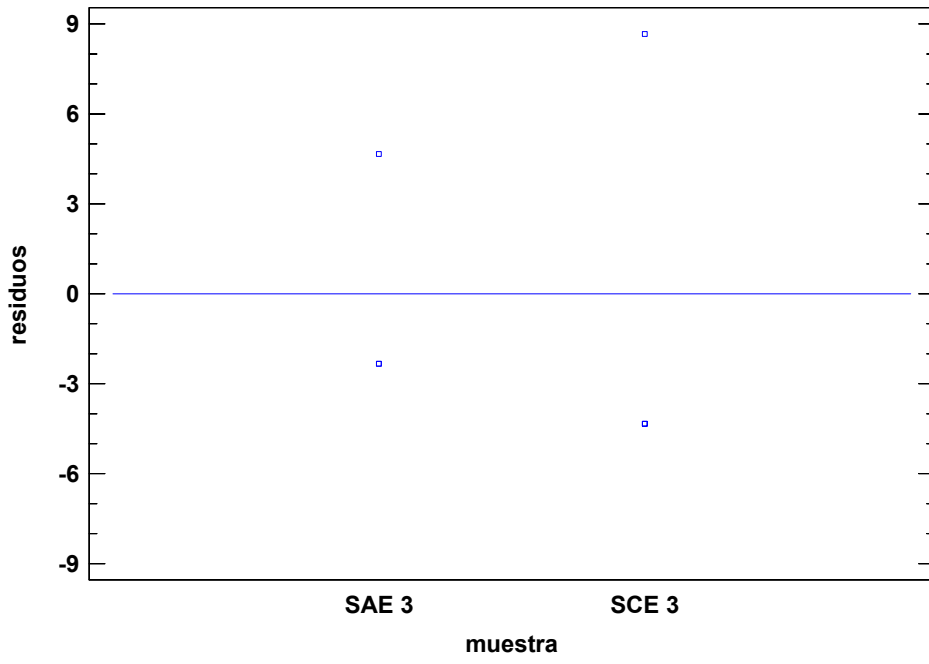


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SAE 30

Muestra 2: SCE 30

Muestra 1: 3 valores en el rango de 6,0 a 12,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 6,0 a 12,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 2 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SAE 30	3	8,0	3,4641	43,3013%	6,0	12,0	6,0
SCE 30	3	10,0	3,4641	34,641%	6,0	12,0	6,0
Total	6	9,0	3,28634	36,5148%	6,0	12,0	6,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SAE 30	1,22474		216,0
SCE 30	-1,22474		324,0
Total	0	-1,66667	540,0

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 2 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	6,0	1	6,0	0,50	0,5185
Intra grupos	48,0	4	12,0		
Total (Corr.)	54,0	5			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 0,5, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la razón-F es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 2 variables con un nivel del 95,0% de confianza.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SAE 30	3	8,0	2,0	4,0735	11,9265
SCE 30	3	10,0	2,0	6,0735	13,9265
Total	6	9,0			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
SAE 30	3	8,0	x
SCE 30	3	10,0	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
SAE 30 - SCE 30		-2,0	7,853

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. No hay diferencias estadísticamente significativas entre cualquier par de medias, con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se ha identificado un grupo homogéneo, según la alineación de las X's en columna. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	0	1,0

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SAE 30 / SCE 30	3,4641	3,4641	1,0	1,0000

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 2 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

La tabla también muestra una comparación de las desviaciones típicas para cada par de muestras. P-valores por debajo de 0.05, de los cuales hay 0, indican una diferencia estadísticamente significativa entre las dos sigmas al 5% de nivel de significación.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

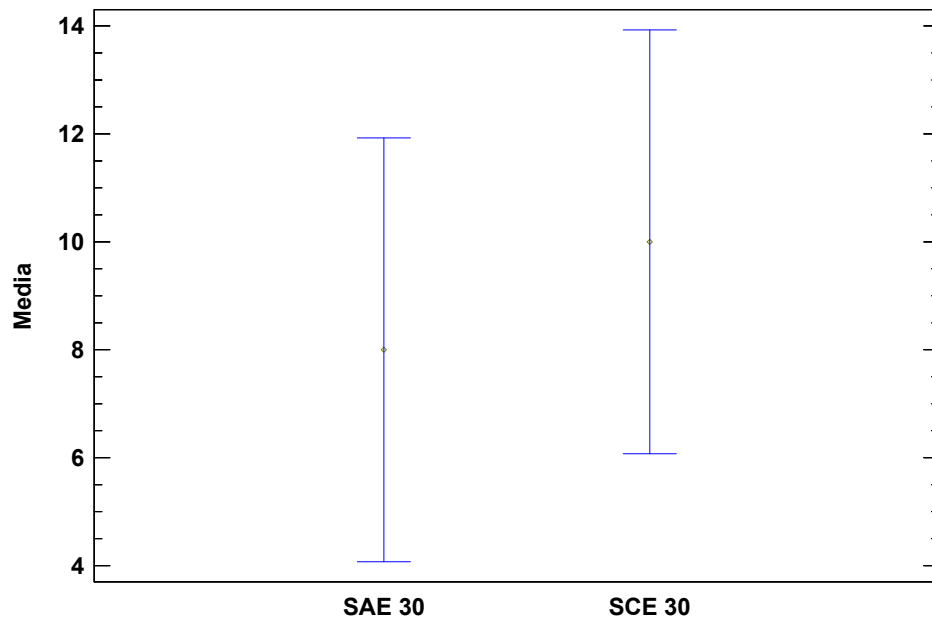
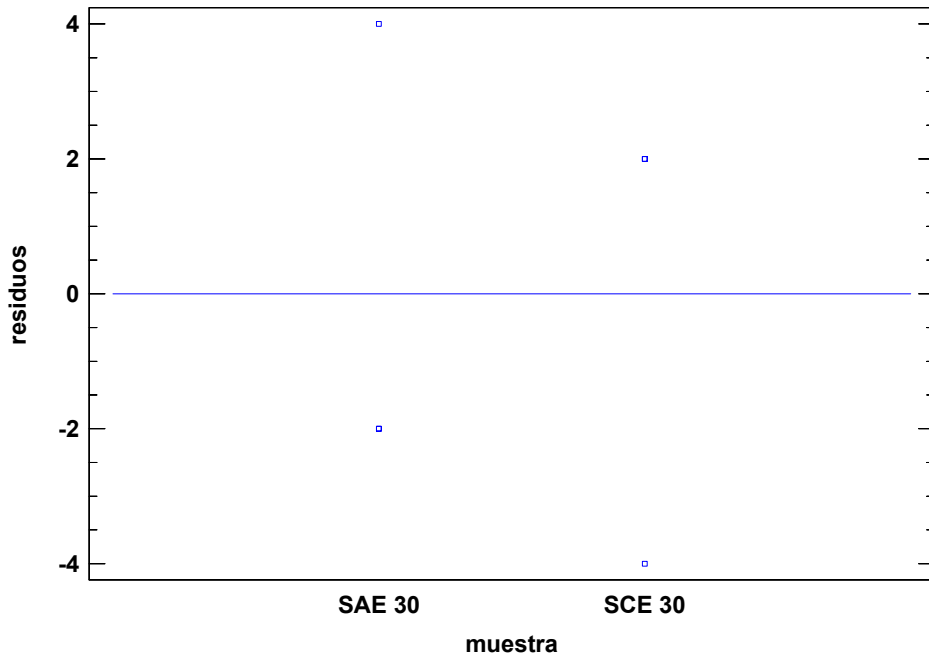


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SAE 45

Muestra 2: SCE 45

Muestra 1: 3 valores en el rango de 8,0 a 14,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 8,0 a 20,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 2 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SAE 45	3	12,0	3,4641	28,8675%	8,0	14,0	6,0
SCE 45	3	14,0	6,0	42,8571%	8,0	20,0	12,0
Total	6	13,0	4,51664	34,7434%	8,0	20,0	12,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SAE 45	-1,22474		456,0
SCE 45	0		660,0
Total	0,31257	-0,0519031	1116,0

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 2 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	6,0	1	6,0	0,25	0,6433
Intra grupos	96,0	4	24,0		
Total (Corr.)	102,0	5			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 0,25, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la razón-F es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 2 variables con un nivel del 95,0% de confianza.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SAE 45	3	12,0	2,82843	6,44709	17,5529
SCE 45	3	14,0	2,82843	8,44709	19,5529
Total	6	13,0			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
SAE 45	3	12,0	x
SCE 45	3	14,0	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
SAE 45 - SCE 45		-2,0	11,1058

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. No hay diferencias estadísticamente significativas entre cualquier par de medias, con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se ha identificado un grupo homogéneo, según la alineación de las X's en columna. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	0,4	0,561438

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SAE 45 / SCE 45	3,4641	6,0	0,333333	0,5000

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 2 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

La tabla también muestra una comparación de las desviaciones típicas para cada par de muestras. P-valores por debajo de 0.05, de los cuales hay 0, indican una diferencia estadísticamente significativa entre las dos sigmas al 5% de nivel de significación.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

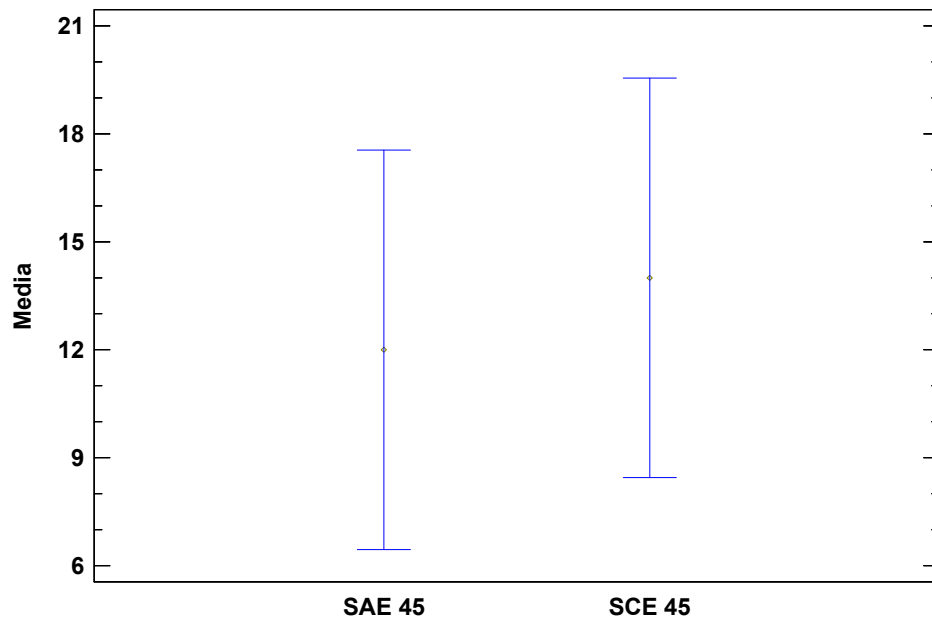
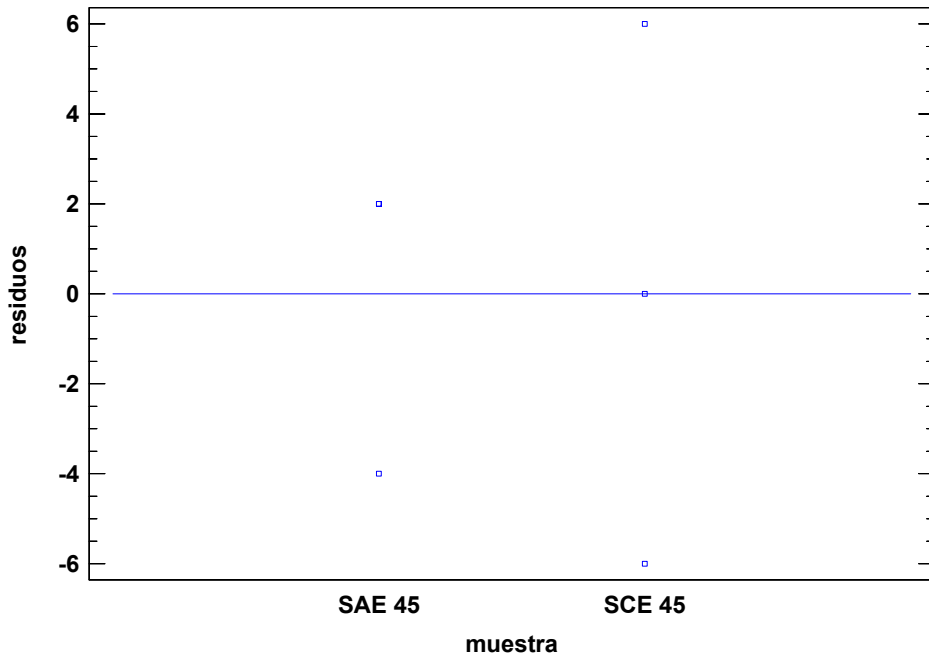


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SAE 7

Muestra 2: SCE 7

Muestra 1: 3 valores en el rango de 8,0 a 15,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 8,0 a 21,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 2 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SAE 7	3	10,3333	4,04145	39,1108%	8,0	15,0	7,0
SCE 7	3	12,3333	7,50555	60,8558%	8,0	21,0	13,0
Total	6	11,3333	5,50151	48,5428%	8,0	21,0	13,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SAE 7	1,22474		353,0
SCE 7	1,22474		569,0
Total	1,44934	0,468886	922,0

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 2 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	6,0	1	6,0	0,17	0,7053
Intra grupos	145,333	4	36,3333		
Total (Corr.)	151,333	5			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 0,165138, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la razón-F es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 2 variables con un nivel del 95,0% de confianza.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SAE 7	3	10,3333	3,4801	3,50103	17,1656
SCE 7	3	12,3333	3,4801	5,50103	19,1656
Total	6	11,3333			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
SAE 7	3	10,3333	x
SCE 7	3	12,3333	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
SAE 7 - SCE 7		-2,0	13,6646

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. No hay diferencias estadísticamente significativas entre cualquier par de medias, con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se ha identificado un grupo homogéneo, según la alineación de las X's en columna. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	2,6422	0,179385

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SAE 7 / SCE 7	4,04145	7,50555	0,289941	0,4495

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 2 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

La tabla también muestra una comparación de las desviaciones típicas para cada par de muestras. P-valores por debajo de 0.05, de los cuales hay 0, indican una diferencia estadísticamente significativa entre las dos sigmas al 5% de nivel de significación.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

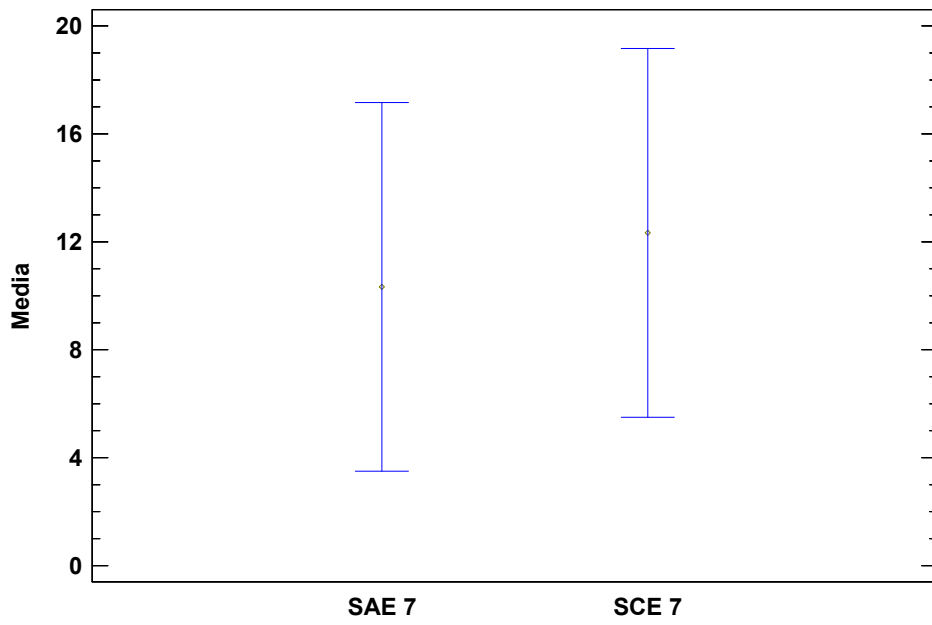
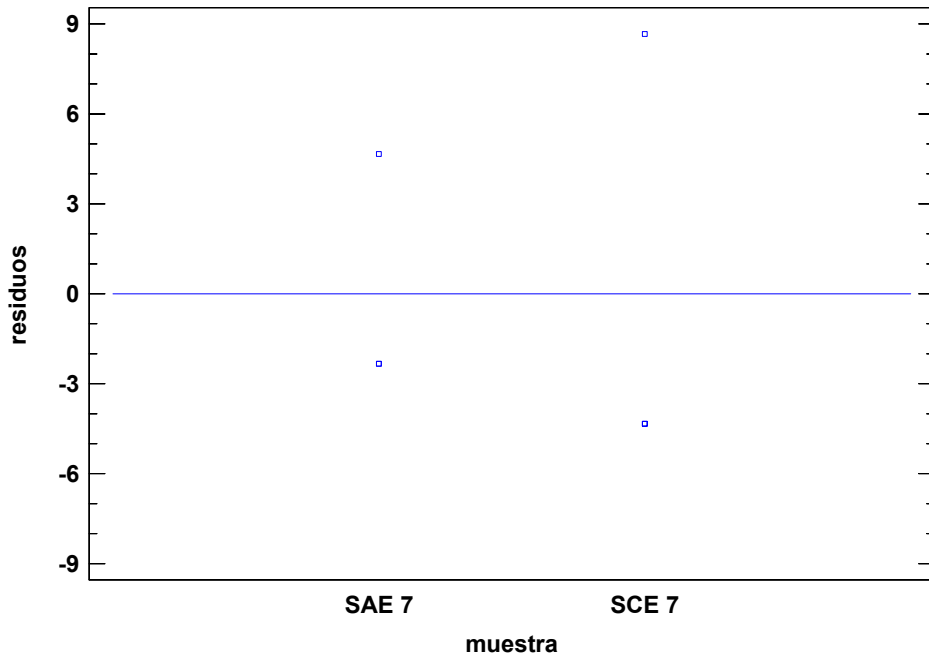


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SAE 1
Muestra 2: SAE 3
Muestra 3: SAE 7
Muestra 4: SAE 15
Muestra 5: SAE 30
Muestra 6: SAE 45

Muestra 1: 3 valores en el rango de 2,0 a 8,0
Muestra 2: 3 valores en el rango de 6,0 a 13,0
Muestra 3: 3 valores en el rango de 8,0 a 15,0
Muestra 4: 3 valores en el rango de 2,0 a 8,0
Muestra 5: 3 valores en el rango de 6,0 a 12,0
Muestra 6: 3 valores en el rango de 8,0 a 14,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 6 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SAE 1	3	4,0	3,4641	86,6025%	2,0	8,0	6,0
SAE 3	3	8,33333	4,04145	48,4974%	6,0	13,0	7,0
SAE 7	3	10,3333	4,04145	39,1108%	8,0	15,0	7,0
SAE 15	3	6,0	3,4641	57,735%	2,0	8,0	6,0
SAE 30	3	8,0	3,4641	43,3013%	6,0	12,0	6,0
SAE 45	3	12,0	3,4641	28,8675%	8,0	14,0	6,0
Total	18	8,11111	4,10006	50,5486%	2,0	15,0	13,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SAE 1	1,22474		72,0
SAE 3	1,22474		241,0
SAE 7	1,22474		353,0
SAE 15	-1,22474		132,0
SAE 30	1,22474		216,0
SAE 45	-1,22474		456,0
Total	0,313837	-0,631356	1470,0

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 6 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	124,444	5	24,8889	1,85	0,1772
Intra grupos	161,333	12	13,4444		
Total (Corr.)	285,778	17			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 1,85124, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la razón-F es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 6 variables con un nivel del 95,0% de confianza.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SAE 1	3	4,0	2,11695	0,738505	7,26149
SAE 3	3	8,33333	2,11695	5,07184	11,5948
SAE 7	3	10,3333	2,11695	7,07184	13,5948
SAE 15	3	6,0	2,11695	2,73851	9,26149
SAE 30	3	8,0	2,11695	4,73851	11,2615
SAE 45	3	12,0	2,11695	8,73851	15,2615
Total	18	8,11111			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
SAE 1	3	4,0	x
SAE 15	3	6,0	xx
SAE 30	3	8,0	xx
SAE 3	3	8,33333	xx
SAE 7	3	10,3333	xx
SAE 45	3	12,0	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
SAE 1 - SAE 3		-4,33333	6,52299
SAE 1 - SAE 7		-6,33333	6,52299
SAE 1 - SAE 15		-2,0	6,52299
SAE 1 - SAE 30		-4,0	6,52299
SAE 1 - SAE 45	*	-8,0	6,52299
SAE 3 - SAE 7		-2,0	6,52299
SAE 3 - SAE 15		2,33333	6,52299
SAE 3 - SAE 30		0,333333	6,52299
SAE 3 - SAE 45		-3,66667	6,52299
SAE 7 - SAE 15		4,33333	6,52299
SAE 7 - SAE 30		2,33333	6,52299
SAE 7 - SAE 45		-1,66667	6,52299
SAE 15 - SAE 30		-2,0	6,52299
SAE 15 - SAE 45		-6,0	6,52299
SAE 30 - SAE 45		-4,0	6,52299

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. Se ha colocado un asterisco junto a 1 par, indicando que este par muestra diferencias estadísticamente significativas con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se han identificado 2 grupos homogéneos según la alineación de las X's en columnas. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	0,105785	0,988933

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SAE 1 / SAE 3	3,4641	4,04145	0,734694	0,8471
SAE 1 / SAE 7	3,4641	4,04145	0,734694	0,8471
SAE 1 / SAE 15	3,4641	3,4641	1,0	1,0000
SAE 1 / SAE 30	3,4641	3,4641	1,0	1,0000
SAE 1 / SAE 45	3,4641	3,4641	1,0	1,0000
SAE 3 / SAE 7	4,04145	4,04145	1,0	1,0000
SAE 3 / SAE 15	4,04145	3,4641	1,36111	0,8471
SAE 3 / SAE 30	4,04145	3,4641	1,36111	0,8471
SAE 3 / SAE 45	4,04145	3,4641	1,36111	0,8471
SAE 7 / SAE 15	4,04145	3,4641	1,36111	0,8471
SAE 7 / SAE 30	4,04145	3,4641	1,36111	0,8471
SAE 7 / SAE 45	4,04145	3,4641	1,36111	0,8471
SAE 15 / SAE 30	3,4641	3,4641	1,0	1,0000
SAE 15 / SAE 45	3,4641	3,4641	1,0	1,0000
SAE 30 / SAE 45	3,4641	3,4641	1,0	1,0000

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 6 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

La tabla también muestra una comparación de las desviaciones típicas para cada par de muestras. P-valores por debajo de 0.05, de los cuales hay 0, indican una diferencia estadísticamente significativa entre las dos sigmas al 5% de nivel de significación.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

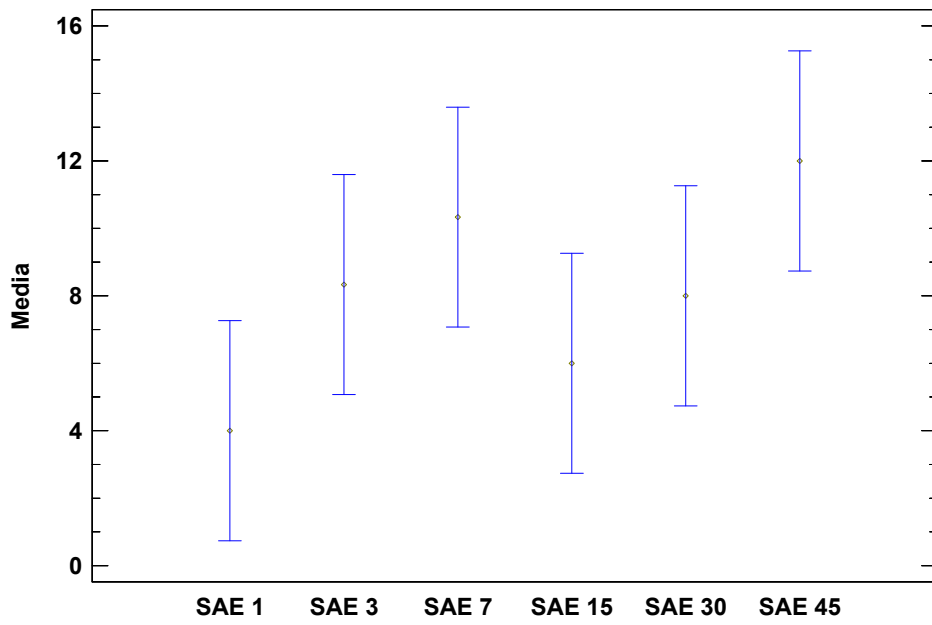
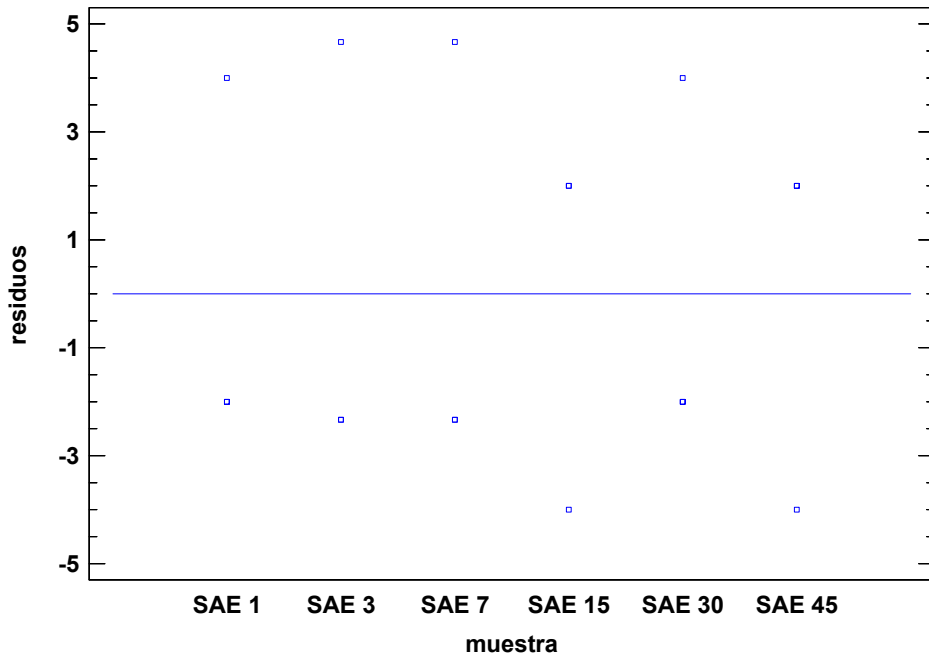


Gráfico de Resíduos



Comparación de Varias Muestras

Muestra 1: SCE 1

Muestra 2: SCE 3

Muestra 3: SCE 7

Muestra 4: SCE 15

Muestra 5: SCE 30

Muestra 6: SCE 45

Muestra 1: 3 valores en el rango de 2,0 a 8,0

Muestra 2: 3 valores en el rango de 6,0 a 19,0

Muestra 3: 3 valores en el rango de 8,0 a 21,0

Muestra 4: 3 valores en el rango de 8,0 a 15,0

Muestra 5: 3 valores en el rango de 6,0 a 12,0

Muestra 6: 3 valores en el rango de 8,0 a 20,0

El StatAdvisor

Este procedimiento compara los datos en 6 columnas del archivo de datos actual. Realiza varias pruebas estadísticas y gráficas para comparar las muestras. La prueba-F en la tabla ANOVA determinará si hay diferencias significativas entre las medias. Si las hay, las Pruebas de Rangos Múltiples le dirán cuáles medias son significativamente diferentes de otras. Si le preocupa la presencia de valores atípicos, puede elegir la Prueba de Kruskal-Wallis la cual compara las medianas en lugar de las medias. Las diferentes gráficas le ayudarán a juzgar la significancia práctica de los resultados, así como le permitirán buscar posibles violaciones de los supuestos subyacentes en el análisis de varianza.

Resumen Estadístico

	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
SCE 1	3	6,0	3,4641	57,735%	2,0	8,0	6,0
SCE 3	3	10,3333	7,50555	72,6344%	6,0	19,0	13,0
SCE 7	3	12,3333	7,50555	60,8558%	8,0	21,0	13,0
SCE 15	3	10,3333	4,04145	39,1108%	8,0	15,0	7,0
SCE 30	3	10,0	3,4641	34,641%	6,0	12,0	6,0
SCE 45	3	14,0	6,0	42,8571%	8,0	20,0	12,0
Total	18	10,5	5,34955	50,9481%	2,0	21,0	19,0

	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>
SCE 1	-1,22474		132,0
SCE 3	1,22474		433,0
SCE 7	1,22474		569,0
SCE 15	1,22474		353,0
SCE 30	-1,22474		324,0
SCE 45	0		660,0
Total	1,32746	-0,21988	2471,0

El StatAdvisor

Esta tabla muestra varios estadísticos para cada una de las 6 columnas de datos. Para probar diferencias significativas entre las medias de las columnas, seleccione Tabla ANOVA de la lista de Opciones Tabulares. Seleccione Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas para mostrar gráficamente las medias.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	108,5	5	21,7	0,69	0,6413
Intra grupos	378,0	12	31,5		
Total (Corr.)	486,5	17			

El StatAdvisor

La tabla ANOVA descompone la varianza de los datos en dos componentes: un componente entre-grupos y un componente dentro-de-grupos. La razón-F, que en este caso es igual a 0,688889, es el cociente entre el estimado entre-grupos y el estimado dentro-de-grupos. Puesto que el valor-P de la razón-F es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las 6 variables con un nivel del 95,0% de confianza.

Tabla de Medias con intervalos de confianza del 95,0%

			<i>Error Est.</i>		
	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>(s agrupada)</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
SCE 1	3	6,0	3,24037	1,0077	10,9923
SCE 3	3	10,3333	3,24037	5,34103	15,3256
SCE 7	3	12,3333	3,24037	7,34103	17,3256
SCE 15	3	10,3333	3,24037	5,34103	15,3256
SCE 30	3	10,0	3,24037	5,0077	14,9923
SCE 45	3	14,0	3,24037	9,0077	18,9923
Total	18	10,5			

El StatAdvisor

Esta tabla muestra la media para cada columna de datos. También muestra el error estándar de cada media, el cual es una medida de la variabilidad de su muestreo. El error estándar es el resultado de dividir la desviación estándar mancomunada entre el número de observaciones en cada nivel. La tabla también muestra un intervalo alrededor de cada media. Los intervalos mostrados actualmente están basados en el procedimiento de la diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Están contruidos de tal manera que, si dos medias son iguales, sus intervalos se traslaparán un 95,0% de las veces. Puede ver gráficamente los intervalos seleccionando Gráfica de Medias de la lista de Opciones Gráficas. En las Pruebas de Rangos Múltiples, estos intervalos se usan para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras.

Pruebas de Múltiple Rangos

Método: 95,0 porcentaje LSD

	<i>Casos</i>	<i>Media</i>	<i>Grupos Homogéneos</i>
SCE 1	3	6,0	x
SCE 30	3	10,0	x
SCE 15	3	10,3333	x
SCE 3	3	10,3333	x
SCE 7	3	12,3333	x
SCE 45	3	14,0	x

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
SCE 1 - SCE 3		-4,33333	9,9846
SCE 1 - SCE 7		-6,33333	9,9846
SCE 1 - SCE 15		-4,33333	9,9846
SCE 1 - SCE 30		-4,0	9,9846
SCE 1 - SCE 45		-8,0	9,9846
SCE 3 - SCE 7		-2,0	9,9846
SCE 3 - SCE 15		0	9,9846
SCE 3 - SCE 30		0,333333	9,9846
SCE 3 - SCE 45		-3,66667	9,9846
SCE 7 - SCE 15		2,0	9,9846
SCE 7 - SCE 30		2,33333	9,9846
SCE 7 - SCE 45		-1,66667	9,9846
SCE 15 - SCE 30		0,333333	9,9846
SCE 15 - SCE 45		-3,66667	9,9846
SCE 30 - SCE 45		-4,0	9,9846

* indica una diferencia significativa.

El StatAdvisor

Esta tabla aplica un procedimiento de comparación múltiple para determinar cuáles medias son significativamente diferentes de otras. La mitad inferior de la salida muestra las diferencias estimadas entre cada par de medias. No hay diferencias estadísticamente significativas entre cualquier par de medias, con un nivel del 95,0% de confianza. En la parte superior de la página, se ha identificado un grupo homogéneo, según la alineación de las X's en columna. No existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos niveles que compartan una misma columna de X's. El método empleado actualmente para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia mínima significativa (LSD) de Fisher. Con este método hay un riesgo del 5,0% al decir que cada par de medias es significativamente diferente, cuando la diferencia real es igual a 0.

Verificación de Varianza

	<i>Prueba</i>	<i>Valor-P</i>
Levene's	1,32414	0,31819

<i>Comparación</i>	<i>Sigma1</i>	<i>Sigma2</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Valor</i>
SCE 1 / SCE 3	3,4641	7,50555	0,213018	0,3512
SCE 1 / SCE 7	3,4641	7,50555	0,213018	0,3512
SCE 1 / SCE 15	3,4641	4,04145	0,734694	0,8471
SCE 1 / SCE 30	3,4641	3,4641	1,0	1,0000
SCE 1 / SCE 45	3,4641	6,0	0,333333	0,5000
SCE 3 / SCE 7	7,50555	7,50555	1,0	1,0000
SCE 3 / SCE 15	7,50555	4,04145	3,44898	0,4495
SCE 3 / SCE 30	7,50555	3,4641	4,69444	0,3512
SCE 3 / SCE 45	7,50555	6,0	1,56481	0,7798
SCE 7 / SCE 15	7,50555	4,04145	3,44898	0,4495
SCE 7 / SCE 30	7,50555	3,4641	4,69444	0,3512
SCE 7 / SCE 45	7,50555	6,0	1,56481	0,7798
SCE 15 / SCE 30	4,04145	3,4641	1,36111	0,8471
SCE 15 / SCE 45	4,04145	6,0	0,453704	0,6242
SCE 30 / SCE 45	3,4641	6,0	0,333333	0,5000

El StatAdvisor

Los estadísticos mostrados en esta tabla evalúan la hipótesis nula de que las desviaciones estándar dentro de cada una de las 6 columnas son iguales. De particular interés es el valor-P. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las desviaciones estándar, con un nivel del 95,0% de confianza.

La tabla también muestra una comparación de las desviaciones típicas para cada par de muestras. P-valores por debajo de 0.05, de los cuales hay 0, indican una diferencia estadísticamente significativa entre las dos sigmas al 5% de nivel de significación.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

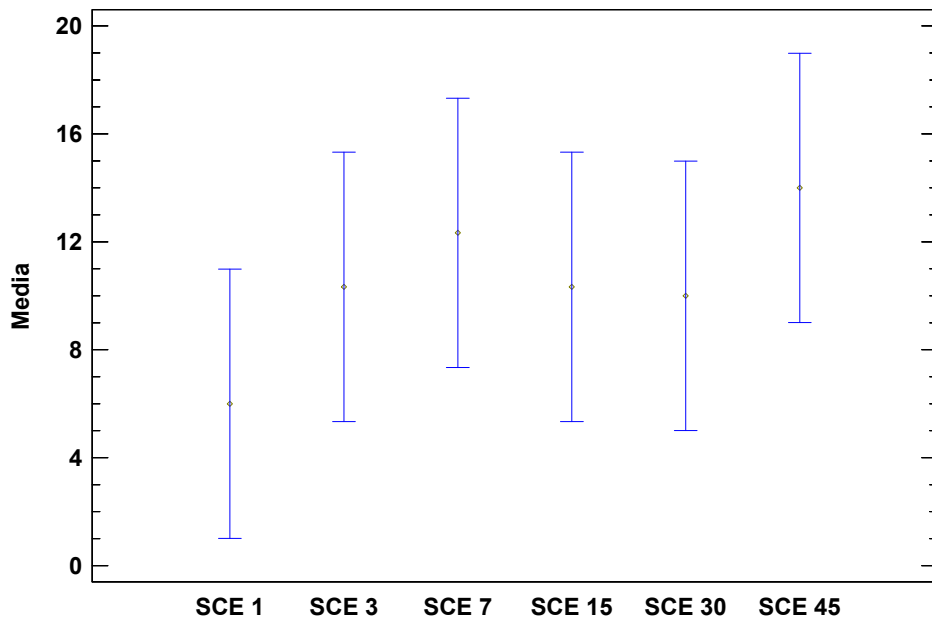


Gráfico de Resíduos

