



VALUACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO PARA SELECCIÓN Y EMBOLSADO DE NUEZ.



Dictamen de Valuación.

Solicitante: María Luisa Alejandra Álvarez Ortega

Mtro. Diego Miguel Perezcano Beltrán

Corredor Público No. 2 de la
Plaza del Estado de México.
Maestría en Valuación: 13789081
Especialista en Maquinaria y Equipo: 13782921.





ÍNDICE

I ANTECEDENTES.	5
A DATOS GENERALES	5
B UBICACIÓN DE LOS BIENES A VALUAR	5
II CONSIDERACIONES.	6
A ENTORNO DE LOS BIENES VALUADOS	6
B CONDICIÓN GENERAL DE LOS BIENES	6
III CONDICIONES GENERALES Y CONDICIONES LIMITANTES.	7
A NOTAS IMPORTANTES	7
IV DEFINICIONES.	8
V INVENTARIO.	11
VI METODOLOGÍA CONSIDERACIONES Y SUPUESTOS.	13
A ENFOQUE DE COSTOS	13
B ENFOQUE DE MERCADO	13
VII DESARROLLO DEL ENFOQUE DE COSTOS.	15
VIII DESARROLLO DEL ENFOQUE DE MERCADO.	17
A Tanque para Aire Comprimido	17
A.1 — Variables —	17
A.2 — Mercado Utilizado —	17
A.3 — Matriz de Dispersion —	18
A.4 — Supuestos del Modelo de Regresión —	18
A.4.1 — Homocedasticidad —	19
A.4.2 — Independencia —	19
A.4.3 — Normalidad —	19
A.5 — Modelo de Regresión Estimado —	19
A.6 — Tabla Anova —	19
A.7 — Prueba de Significancia del Modelo —	20
A.8 — Estimación del Valor de Mercado aplicado al Activo.	20
B Polipasto Eléctrico.	20
B.1 — Variables —	20
B.2 — Mercado Utilizado —	20
B.3 — Matriz de Dispersion —	21
B.4 — Supuestos del Modelo de Regresión —	21
B.4.1 — Homocedasticidad —	22
B.4.2 — Independencia —	22
B.4.3 — Normalidad —	22
B.5 — Modelo de Regresión Estimado —	22
B.6 — Tabla Anova —	22
B.7 — Prueba de Significancia del Modelo —	23
B.8 — Estimación del Valor de Mercado aplicado al Activo.	23





C	Bombo Batidor/Mezclador para Cofitería	23
C.1	— Variables —	23
C.2	— Mercado Utilizado —	23
C.3	— Matriz de Dispersion —	24
C.4	— Supuestos del Modelo de Regresión —	24
C.4.1	— Homocedasticidad —	25
C.4.2	— Independencia —	25
C.4.3	— Normalidad —	25
C.5	— Modelo de Regresión Estimado —	25
C.6	— Tabla Anova —	25
C.7	— Prueba de Significancia del Modelo —	26
C.8	Estimación del Valor de Mercado aplicado al Activo.	26
D	Compresor Horizontal Oil-Free.	26
D.1	— Variables —	26
D.2	— Mercado Utilizado —	26
D.3	— Matriz de Dispersion —	27
D.4	— Supuestos del Modelo de Regresión —	27
D.4.1	— Homocedasticidad —	28
D.4.2	— Independencia —	28
D.4.3	— Normalidad —	28
D.5	— Modelo de Regresión Estimado —	28
D.6	— Tabla Anova —	28
D.7	— Prueba de Significancia del Modelo —	29
D.8	Estimación del Valor de Mercado aplicado al Activo.	29
E	Secador de Aire, Tipo Refrigerado.	29
E.1	— Variables —	29
E.2	— Mercado Utilizado —	29
E.3	— Matriz de Dispersion —	30
E.4	— Supuestos del Modelo de Regresión —	31
E.4.1	— Homocedasticidad —	31
E.4.2	— Independencia —	31
E.4.3	— Normalidad —	31
E.5	— Modelo de Regresión Estimado —	31
E.6	— Tabla Anova —	32
E.7	— Prueba de Significancia del Modelo —	32
E.8	Estimación del Valor de Mercado aplicado al Activo.	32
F	Compresor Tipo Tornillo.	32
F.1	— Variables —	32
F.2	— Mercado Utilizado —	32
F.3	— Matriz de Dispersion —	33
F.4	— Supuestos del Modelo de Regresión —	34
F.4.1	— Homocedasticidad —	34
F.4.2	— Independencia —	34
F.4.3	— Normalidad —	34
F.5	— Modelo de Regresión Estimado —	34
F.6	— Tabla Anova —	35
F.7	— Prueba de Significancia del Modelo —	35
F.8	Estimación del Valor de Mercado aplicado al Activo.	35



IX	RESUMEN DE VALORES.	36
A	Obtención del Valor Razonable.	36
X	CONSIDERACIONES PREVIAS A LA CONCLUSIÓN.	38
XI	CONCLUSIÓN.	39
XII	REPORTE FOTOGRÁFICO.	39

Previo
[ESPACIO EN BLANCO]





CAPÍTULO I

ANTECEDENTES.

A DATOS GENERALES.

Soicitante del avalúo:	María Luisa Alejandra Álvarez Ortega.
Propietario:	BBVA Leasing México S.A. de C.V.
Fecha del avalúo:	4 de Septiembre de 2024.
Valuador:	Diego Miguel Perezcano Beltrán.
Especialidad:	Maquinaria.
Cédula Profesional:	13782921
Fecha de Inspección:	3 de Septiembre de 2024.
Fecha de Reporte:	4 de Septiembre de 2024.
Bienes que se valúan:	Maquinaria y Equipo para selección y embolsado de nuez.
Objeto del avalúo:	Estimar su Valor Razonable.
Uso del avalúo:	Identificar posibles sectores agroindustriales para comercializar los equipos para su venta.
Condición:	Desinstalados y fuera de operación.
C. Responsable:	No aplica.
Sucursal:	No aplica.

B UBICACIÓN DE LOS BIENES A VALUAR.

Calle:	13 Norte.	No. Interior:	s/n.
No. Exterior:	1400.	Población o Ciudad:	Delicias.
Colonia:	Terrazas.	Entidad Federativa:	Chihuahua.
Municipio:	Delicias.		
Código Postal:	33106.		



Georeferencias:

Latitud: 28°13'29.50"N

Longitud: 105°27'28.60"O

Altitud: 1,173 msnm



VALUAMI®

Amargura 50, Interior 7 y 8, Antigua Granada Parques de la Herradura.
Huixquilucan, Estado de México. CP. 52786
Tel. 52 94 7680 / 55 89 96 34.

CAPÍTULO II

CONSIDERACIONES.

A ENTORNO DE LOS BIENES VALUADOS.

Producto que se obtiene: Clasificación y embolsado de nuez.

Giro Industrial.

Subsector: 311 Industria alimentaria.

Rama económica: 3119 Otras industrias alimentarias.

Clase de actividad: El equipo está fuera de uso en bodega, por lo que no fue identificado algún impacto en el medio ambiente.

B CONDICIÓN GENERAL DE LOS BIENES.

Tiempo de Operación: Al momento de la visita e inspección llevada a cabo el día 3 de Septiembre del año 2024, los bienes se encontraban sin instalar ni operar.

Procedencia: China.

Operación: Desinstalados y fuera de operación

Capacidad: La capacidad de los equipos es la mencionada por el solicitante en las características proporcionadas de cada uno de los equipos, como se muestra en la tabla correspondiente al inventario.

Condición General: Presenta un estado físico bueno, sin embargo no se pudo corroborar su funcionamiento ni operación.

Tipo de Mantenimiento: El específico de cada uno de los bienes según su característica de operación.

Datos de Mantenimiento: Ninguno mencionado al momento de la inspección de los bienes.

Innovaciones Tecnológicas: No existen innovaciones tecnológicas, actualmente se fabrican equipos con tecnología similar.

Tipo de Mercado: Los bienes pueden ser comercializados en un mercado abierto nacional como internacional dentro del sector al que pertenecen dichos equipos. Se hace notar que para este tipo de equipos de manufactura China, en la investigación realizada no se detectó mercado de segunda mano. El mercado de segunda mano que fue detectado tiene manufactura europea.

[ESPACIO EN BLANCO]



CAPÍTULO III

CONDICIONES GENERALES Y CONDICIONES LIMITANTES.

- a) De acuerdo con las facturas proporcionadas, los equipos son propiedad de BBVA Leasing México, S.A. de C.V.
- b) No se incluyeron inventarios de ningún tipo, ni cualquier otro activo circulante o intangible, así como tampoco permisos, derechos, cuotas de contratación, etc., necesarios para la obtención de los diversos servicios de tipo operativo tales como: agua, energía eléctrica y similares, etc., así como tampoco el impuesto de valor agregado.
- c) El tipo de cambio empleado para el presente avalúo se toma a la fecha del 4 de Septiembre de 2024, de acuerdo con los datos publicados en la página del Banco de México, la paridad empleada fue de \$19.75 MXN por dólar americano y de \$21.83 MXN por euro.
- d) La estimación de los valores se considera de acuerdo con el estado y condición observados.
- e) No se proporcionaron bitácoras de mantenimiento, ya que los equipos están fuera de operación.
- f) No se tomaron en cuenta descuentos especiales por parte de los proveedores, se consideran puestos en el país y no se incluye el impuesto al valor agregado (IVA) para los valores de cotización reportados.
- g) Se consideró la información proporcionada por el solicitante respecto al inventario, factura y avalúo antecedente.
- h) No nos hacemos responsables por vicios ocultos o fallos no detectados durante la inspección o daños en el proceso de traslado y desinstalación.

A NOTAS IMPORTANTES.

- i) El análisis del presente servicio fue limitado, ya que no se proporcionó información adicional, tales como la capacidad y fichas técnicas. Por lo tanto únicamente se considera como descripción general lo observado en la identificación de los equipos e investigación realizada en páginas especializadas para la localización de los proveedores y comparativos de equipos similares de la misma procedencia.
- j) La información técnica y capacidades obtenidas de la documentación proporcionada por BBVA Leasing, de los equipos descritos en el inventario de maquinaria y equipo, se considera veraz y correcta.
- k) No hubo personal asignado por parte de la empresa que proporcionara bitácoras de mantenimiento o histograma de reparaciones mayores de los equipos por lo que no fue posible verificar su estado de conservación.
- l) De acuerdo con la investigación realizada, las máquinas seleccionadoras, de acuerdo al proveedor pueden ser utilizadas para arroz u otros cereales, por lo que no son adecuadas para las nueces.



CAPÍTULO IV

DEFINICIONES.

En el presente dictamen se utilizan conceptos identificados por siglas, cuyo significado a continuación se explica.

Enfoque de Costos

El enfoque de costos consiste en estimar el costo del bien valuado a partir de su valor de reposición nuevo o valor de reproducción nuevo, al cual se le calcula y deduce la depreciación correspondiente de acuerdo con el tipo de bien en cuestión, para obtener los diferentes rangos de valor a estimar.

Enfoque de Mercado

Es la estimación de valor por medio del análisis y comparación en el mercado de ventas recientes de un bien igual o similar al valuado para concluir en el precio más probable de venta de este.

Enfoque de Ingresos

Este enfoque de ingresos consiste en estimar un indicativo del valor del bien con base al valor presente de los beneficios futuros derivados del bien y es generalmente medido a través de la capitalización de un nivel específico de ingresos. Se deberá considerar, debidamente fundamentada y soportada, la tasa de capitalización utilizada. Para la valuación de los bienes, principalmente se deberán considerar la renta o los ingresos que generaría la maquinaria y equipo y no los aplicables al negocio en general, ya que éstos involucran otros bienes e intangibles necesarios para el funcionamiento del negocio o empresa. Aunque siempre deberá tomarse en cuenta, este enfoque sólo será aplicable cuando estén claramente identificados en forma separada los ingresos del bien.

Valor de Reposición Nuevo (V.R.N.)

Es el costo a precios actuales, de un bien nuevo similar, que tenga la utilidad o función equivalente más próxima al bien que se está valuando, con las características que la técnica hubiera introducido dentro de los modelos considerados equivalentes.

Valor de Neto de Resposición (V.N.R.)

Se entiende como el valor que tienen los bienes en la fecha de referencia y se determina a partir del valor de reposición nuevo o del valor de reproducción nuevo, disminuyendo los efectos debidos al deterioro físico y a la obsolescencia funcional y económica de cada bien valuado.

Valor de Mercado (V.M.)

Es la cantidad estimada, en términos monetarios, a partir del análisis y comparación de bienes iguales o similares que han sido vendidos o que se encuentran en proceso de venta en el mercado correspondiente.

Valor Razonable (V.R.)

Es la cuantía estimada por la que un activo o pasivo debería intercambiarse en la fecha de valuación entre un comprador dispuesto a comprar y un vendedor dispuesto a vender, en una transacción libre, tras una comercialización adecuada en la que las partes hayan actuado con conocimiento, de manera prudente y sin coacción.

Las especificaciones de esta definición general se pueden encontrar en los numerales 30.1 al 30.7 de la citada Norma Internacional de Valuación generada por el organismo International Valuation Standards Council.





Valor de Reaización Ordenada.

Es el precio estimado que podría ser obtenido a partir de una venta en el mercado libre, en un periodo de tiempo apenas suficiente para encontrar un comprador o compradores, en donde el vendedor tiene urgencia de vender, donde ambas partes actúan con conocimiento y bajo la premisa de que los bienes se venden en el lugar y en el estado en que se encuentran.

Valor de Inversión o Valía (V.I.)

Es el valor de un activo para el propietario o un propietario potencial, para objetivos individuales de inversión o de operaciones.

El Valor de inversión o Valía es una base de valor específica de una entidad. Aunque el valor de un activo para su propietario puede ser el mismo que la cantidad que puede obtener de su venta a otra parte, esta base de valor refleja los beneficios recibidos por una entidad de poseer el activo y, por tanto, no implica necesariamente un intercambio hipotético. El Valor de inversión refleja las circunstancias y objetivos de la entidad para la cual la valuación se está produciendo. Es usado con frecuencia para medir el desempeño de una inversión.

Edad Efectiva (E.E.)

Es la edad aparente de un activo en comparación con un activo nuevo similar. Frecuentemente calculada mediante la deducción de la vida útil remanente del activo de la vida útil normal.

Vida Útil (V.U.)

Es la vida, usualmente en término de años, que un bien durará antes de deteriorarse hasta llegar a una condición en la cual no pueda ser utilizado. Es derivada de estadísticas de durabilidad y el estudio de bienes específicos bajo condiciones actuales de operación.

Vida Útil Remanente (V.U.R.)

Es la vida física remanente que se estima que tendrá un bien, en condiciones aceptables de utilización. Se calcula deduciendo la edad efectiva del bien de la vida normal.

Depreciación (D.)

Es la pérdida real de un bien debido a su antigüedad, desgaste físico, servicio, uso, obsolescencia funcional, etc. Los factores que determinan la depreciación son:

- Deterioro físico.
- Obsolescencia funcional.
- Obsolescencia económica.

Este es el orden en el cual se debe ir afectando el valor de reposición nuevo por cada factor de depreciación estimado.

Deterioro Físico (D.F.)

Es una forma de depreciación donde la pérdida de valor o utilidad es atribuible únicamente a causas físicas como el uso, desgaste y la exposición a los elementos.

Obsolescencia Funcional.

Es una forma de depreciación en la cual la pérdida de valor es debida a factores inherentes al bien mismo y a cambios en diseño, materiales o procesos resultando principalmente en costos excesivos de operación, así como falta de adecuación, exceso de construcción o materiales, falta de utilidad funcional, etc.





Obsolescencia Económica.

Es una forma de depreciación en la cual la pérdida de valor es causada por condiciones externas desfavorables del entorno económico en el cual se valúa el equipo o maquinaria.

Depreciación Curable.

Depreciación en forma de deterioro u obsolescencia que es económicamente viable de remediar por que el incremento resultante en la utilidad del bien y el valor de éste es igual o mayor que el dato requerido.

Depreciación Incurable.

Depreciación en forma de deterioro u obsolescencia que no es económicamente viable de remediar por que el incremento resultante en la utilidad del bien y el valor de éste es igual o mayor que el dato requerido.

Principio de Sustitución.

El valor de reemplazo de una propiedad es establecido por el valor de otra igual o similar y que presente la misma función, lo cual está fundamentado en que no es razonable que un comprador pague más por una propiedad que está siendo valuada que el costo de un equivalente sustituto.

Valores Estimados Considerando los Bienes Desinstalados.

Se considera al bien desinstalado cuando será trasladado a otra localización para su uso y por tanto las instalaciones y gastos relacionados de transportación y montaje, no contribuyen al valor del bien.

Valores Estimados Considerando los Bienes para ser Removidos.

Se considera al bien para ser removido cuando será trasladado a otra localización para su uso y por tanto las instalaciones y gastos relacionados de transportación y montaje, no contribuyen al valor del bien. Así como los gatos y riesgos de la remoción traslado y reinstalación correrán por cuenta del posible comprador.

Valores Estimados Considerando los Bienes ya Removidos.

Se considera al bien ya removido cuando se encuentre desinstalado listo para ser trasladado a otra localización para su uso y por tanto las instalaciones y gastos relacionados de transportación y montaje en que incurrieron originalmente no contribuyen al valor del bien. Así como los gastos y riesgos del traslado y reinstalación correrán por cuenta del posible comprador. Se considera un castigo adicional en el valor estimado por tratarse de la compra de un bien al cual no se le pueden hacer pruebas necesarias para verificar su correcto funcionamiento.

Valor Actual Interno.

Es el valor de la unidad económica valuado en condiciones que opera al día de hoy, esto es, sin realizar ninguna explotación de oportunidades en los factores internos y externos. Este valor resulta de la aplicación de un trabajo valuatorio para determinar el valor de la unidad económica en sus condiciones actuales.

[ESPACIO EN BLANCO]





CAPÍTULO V

INVENTARIO.

A continuación, se muestra el inventario de la maquinaria.

	Concepto	Características	Unidades	Precio Factura (USD) c/u	
1	Tanque para aire comprimido marca G-Tech, modelo TS2237F09-2022	Capacidad aproximada de 1000 lts, diámetro 0.8 m X altura 2.18 m en ac. Carbón	8	4,032.00	
2	Secador de aire caliente área "Extrusión Food Machinery"	Marca Jinan Dayi, modelo SHXIV	1	472,000.00	
3	Polipasto eléctrico marca Hedera Union Co. Modelo 02-01	Polipasto eléctrico de cadena de 2 ton, modelo HHBB-02	2	6,600.00	
4	Máquina embolsadora marca Wenzhou, modelo MRZK10-240. - INCLUYE MAQUINA PRINCIPAL - PESADOR DE 14 CABEZALES - ELEVADOR TIPO "Z" - PLATAFORMA DE TRABAJO	Sin Dato	1	1,110,900.00	
5	Máquina seleccionadora de granos y semillas por color marca G-TECH modelo JXC-16	SIN DATO (capacidad 28 ton/hr por foto equipo similar)	11	932,029.00	
6	Máquina seleccionadora de granos y semillas por color marca G-TECH modelo JXC-16Z con plataforma.	SIN DATO (capacidad 28 ton/hr por foto equipo similar)	7	986,500.00	
7	Bombo batidor Mezclador para confitería marca Guangdong Zhixing, modelo ZX-1200	Sin Dato	4	10,560.00	





8	Compresor marca Zhongpai, modelo YE2-132M-A	modelo YE2-132M-4 es del motor, y es de 7.5 KW /10 hp, libre de aceite	1	4,200.00	
9	Máquina de aspersión de poliuretano marca Nine Asahi, modelo JNJPX-III €	Sin Dato	1	39,600.00	
10	Secador de aire refrigerado modelo D60-T	Sin Dato	2	6,048.00	
11	Compresor de aire tipo tornillo modelo ZCL75	Sin Dato	5	30,240.00	
12	Línea envasadora modelo EW- 500H marca Hangzhou 24 Cabezas INCLUYE MAQUINA PRINCIPAL ALIMENTADOR DE BOLSA TOLVA DE ALIMENTACIÓN PESADOR DE 24 CABEZALES (4) ELEVADORES TIPO "Z" PLATAFORMA	Sin Dato	4	1,022,190.00	 
13	Línea envasadora modelo EW- 500H marca Hangzhou 14 Cabezas INCLUYE MAQUINA PRINCIPAL ALIMENTADOR DE BOLSA TOLVA DE ALIMENTACIÓN PESADOR DE 24 CABEZALES (1) ELEVADOR TIPO "Z" PLATAFORMA	Sin Dato	4	608,829.00	 

[ESPACIO EN BLANCO]



CAPÍTULO VI

METODOLOGÍA CONSIDERACIONES Y SUPUESTOS.

Para el desarrollo del presente avalúo, se llevaron a cabo el Enfoque de Costos a partir de datos obtenidos de proveedores y, en caso de equipos para los cuales se encontraron comparables, se llevó a cabo el Enfoque de Mercado, utilizando un modelo de regresión lineal múltiple.

Nombre	Enfoque de Mercado	Enfoque de Costos
1. Tanque para aire comprimido	Sí	
2. Secador de aire caliente		Sí
3. Polipasto eléctrico	Sí	
4. Máquina embolsadora		Sí
5. Máquina seleccionadora de granos y semillas por color		Sí
6. Máquina seleccionadora de granos y semillas por color con plataforma		Sí
7. Bombo batidor/mezclador para cofitería	Sí	
8. Compresor horizontal oil-free	Sí	
9. Máquina de aspersión de poliuretano		Sí
10. Secador de aire tipo refrigerado	Sí	
11. Compresor tipo tornillo	Sí	
12. Línea embasadora de 24 cabezales		Sí
13. Línea embasadora de 14 cabezales		Sí

A ENFOQUE DE COSTOS.

Para la estimación de costos se obtuvo información respecto a cotizaciones de equipos nuevos con las mismas características halladas en páginas especializadas con activos del mismo tipo. Una vez obtenida dicha información se consideraron las especificaciones proporcionadas por el solicitante. Posteriormente se aplicaron los factores de la vida útil, fletes y aranceles para obtener el VNR.

B ENFOQUE DE MERCADO.

Para los activos enlos que se encontró mercado, se realizó su estimación en un modelo de regresión lineal múltiple considerando las características específicas de cada activo.

El análisis estadístico se realiza en todas las pruebas con el mismo nivel de significancia: $1 - \alpha$.

La comprobación de que el modelo de regresión lineal múltiple es significativo requiere de las siguientes pruebas estadísticas:

- a) **Matriz de Dispersion:** Se observan gráficamente las tendencias entre los datos y las correlaciones lineales individuales entre las variables utilizadas.





b) **Supuestos del Modelo de Regresión.**

- i. **Homocedasticidad:** Se realiza el test Breusch-Pagan para comprobar si la varianza de los residuales (\hat{Y}_i estimada – \hat{Y}_i real) es constante.
 - ii. **Independencia:** Se realiza el test de Durbin-Watson para verificar que las variables tomadas son independientes estadísticamente.
 - iii. **Normalidad:** Se realiza el test de Shapiro-Wilk para comprobar que los residuos posean una distribución normal. (\hat{Y}_i estimada – \hat{Y}_i real $\sim N(0, \sigma^2)$, donde σ^2 es la varianza de los datos \hat{Y}_i).
- c) **Tabla ANOVA:** Se calcula la tabla ANOVA para la obtención del estadístico F que se usa en la prueba de significancia.
- d) **Prueba de Significancia del Modelo:** Se usa el estadístico F para obtener el percentil (valor p) y observar si cae dentro de la región de rechazo. En caso de que el valor p caiga en la región de rechazo ($0, \alpha$) se considera que el modelo es significativo.

Se escoge un nivel de confianza del 90%. Entonces $1 - \alpha = 0.9$, y $\alpha = 0.1$.

Previo

[ESPACIO EN BLANCO]





CAPÍTULO VII

DESARROLLO DEL ENFOQUE DE COSTOS.

Se llevó a cabo el enfoque de costos conforme a lo establecido en el capítulo VI, a partir de la información obtenida de diversos proveedores de maquinaria según se aprecia a continuación.

CODIGO	CANT	IX.- INVENTARIO	V.R.N. (\$)	F.R.	V.N.R. (\$)	
No.	EQUIPO					
1	MAQ-01	8	Tanque para aire comprimido marca G-Tech, modelo TS2237F09-2022 Capacidad aproximada de 1000 lts, diámetro 0.8 m X altura 2.18 m en ac. Carbón	\$28,249.92	0.76	\$21,469.94
2	MAQ-02	1	Secador de aire caliente área "Extrusión Food Machinery" Marca Jinan Dayi, modelo SHXIV	\$102,000.00	0.76	\$77,520.00
3	MAQ-03	2	Polipasto eléctrico marca Hedera Union Co. Modelo 02-01 Polipasto eléctrico de cadena de 2 ton, modelo HHBB-02	\$4,927.84	0.48	\$2,365.37
4	MAQ-04	1	Máquina embolsadora marca Wenzhou, modelo MRZK10-240. - INCLUYE MAQUINA PRINCIPAL - PESADOR DE 14 CABEZALES - ELEVADOR TIPO "Z" - PLATAFORMA DE TRABAJO	\$364,165.50	0.57	\$207,574.34
5	MAQ-05	11	Máquina seleccionadora de granos y semillas por color marca G-TECH modelo JXC-16 SIN DATO (capacidad 28 ton/hr por foto equipo similar)	\$1,122,000.00	0.59	\$661,980.00
6	MAQ-06	7	Máquina seleccionadora de granos y semillas por color marca G-TECH modelo JXC-16Z con plataforma. SIN DATO (capacidad 28 ton/hr por foto equipo similar)	\$732,207.00	0.65	\$475,934.55
7	MAQ-07	4	Bombo batidor Mezclador para confitería marca Guangdong Zhixing, modelo ZX-1200	\$78,141.47	0.63	\$49,229.12





CODIGO	CANT	IX.- INVENTARIO	V.R.N. (\$)	F.R.	V.N.R. (\$)	
No.	EQUIPO					
8	MAQ-08	1	Compresor marca Zhongpai, modelo YE2-132M-A modelo YE2-132M-4 es del motor, y es de 7.5 KW /10 hp, libre de aceite	\$5,989.44	0.63	\$3,773.35
9	MAQ-09	1	Máquina de aspersión de políuretano marca Nine Asahi, modelo JNJK-III €	\$3,876.00	0.48	\$1,860.48
10	MAQ-10	2	Secador de aire refrigerado modelo D60-T	\$10,819.83	0.76	\$8,223.07
11	MAQ-11	5	Compresor de aire tipo tornillo modelo ZCL75	\$147,393.16	0.76	\$112,018.80
12	MAQ-12	4	Línea envasadora modelo EW-500H marca Hangzhou 24 Cabezas INCLUYE MAQUINA PRINCIPAL ALIMENTADOR DE BOLSA TOLVA DE ALIMENTACIÓN PESADOR DE 24 CABEZASLES (4) ELEVADORES TIPO "Z" PLATAFORMA	\$253,955.52	0.82	\$208,243.53
13	MAQ-13	4	Línea envasadora modelo EW-500H marca Hangzhou 14 Cabezas INCLUYE MAQUINA PRINCIPAL ALIMENTADOR DE BOLSA TOLVA DE ALIMENTACIÓN PESADOR DE 24 CABEZASLES (1) ELEVADOR TIPO "Z" PLATAFORMA	\$148,512.00	0.82	\$121,779.84
				\$3,002,237.69	\$1,951,972.39	
TOTAL			\$3,002,237.69	\$1,951,972.39		

PREVIO

[ESPACIO EN BLANCO]



CAPÍTULO VIII

DESARROLLO DEL ENFOQUE DE MERCADO.

Se llevó a cabo el enfoque de mercado de acuerdo a lo mencionado en el capítulo VI. Para cada uno de los activos para los que se llevó a cabo este método, se realizó un modelo de regresión lineal múltiple y se corroboró que la muestra de mercado cumpliera con los supuestos del modelo para ser estadísticamente significativa. Esto es, que represente de manera confiable las características del mercado utilizado.

A continuación se muestra el desarrollo del enfoque de mercado.

A Tanque para Aire Comprimido.

A.1 — Variables —

Variable	Descripción	Unidades
Y:	Precio del activo	USD
X1:	Edad del activo	Años
X2:	Volumen del activo	m^3

A.2 — Mercado Utilizado —

Se toma la siguiente muestra estadísticamente significativa.

La comprobación de este hecho se realiza a lo largo de las siguientes secciones.

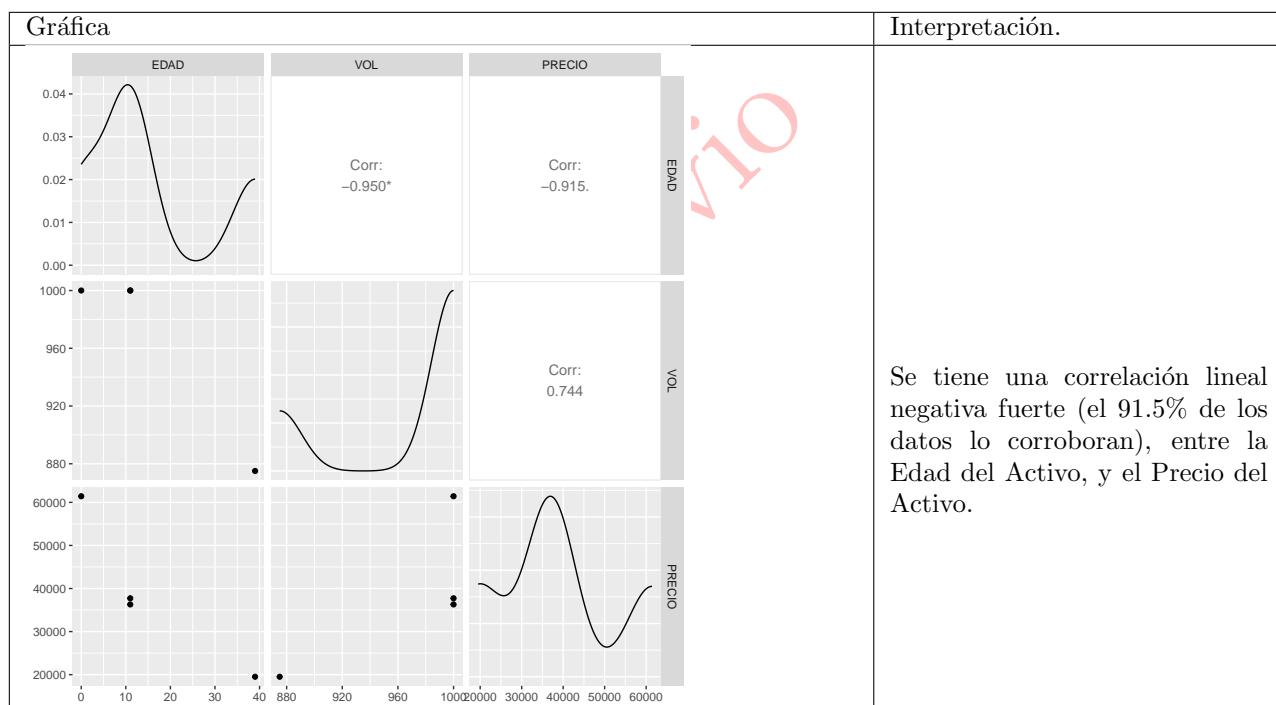
		Comparable 1	Comparable 2	Comparable 3	Comparable 4
Fecha:		18/07/2024	18/07/2024	18/07/2024	18/07/2024
Precio oferta:		\$62,287.50	£750.00	£1,395.00	£1,450.00
Moneda:		MXN	GBP	GBP	GBP
Características:	Sujeto:	Comparable 1	Comparable 2	Comparable 3	Comparable 4
Marca:	Sin Dato	EVANS	ABBOT	CSC SRL	Ajmetal Products
Modelo:	TS2237F09-2022	35210015	Sin Dato	Sin Dato	Sin Dato
Año de Fabricación:	2022	2024	1985	2013	2013
Volumen (L):	1000	1000	875	1000	1000
Condición:	Bueno	Bueno	Regular	Bueno	Bueno
Ubicación:	N/A	Reino Unido	Reino Unido	Reino Unido	Reino Unido





	No.	Marca:	Modelo:	Año de Fabricación:	Edad:	Volumen (L):	Precio (USD):	Negociación:	Precio Final (USD):
	Comparable 1	EVANS	35210015	2024	0	1000	\$3,109.68	0.90	\$2,798.71
	Comparable 2	ABBOT	Sin Dato	1985	39	875	\$988.10	0.90	\$889.29
	Comparable 3	CSC SRL	Sin Dato	2013	11	1000	\$1,837.87	0.90	\$1,654.08
	Comparable 4	Ajmetal Products	Sin Dato	2013	11	1000	\$1,910.33	0.90	\$1,719.30

A.3 — Matriz de Dispersion —



A.4 — Supuestos del Modelo de Regresión —

Se realiza el análisis estadístico con un 90% de confianza.
Es decir, $1 - \alpha = 0.9$.





A.4.1 — Homocedasticidad —

Hipótesis	
H_0	: La varianza de los residuales es constante.
H_a	: La varianza de los residuales no es constante.
Estadístico de Prueba	$BP = 4$.
Región de Rechazo de H_0	$(0, \alpha)$.
Valor p	0.1353.
Conclusión	<p>Se tiene que $p > \alpha$.</p> <p>Por tanto no se rechaza H_0.</p> <p>Es decir, la varianza no es constante.</p>

A.4.2 — Independencia —

Hipótesis	
H_0	: Los residuos son independientes.
H_a	: Los residuos no son independientes.
Estadístico de Prueba	$DW = 2.5$.
Región de Rechazo de H_0	$(0, \alpha)$.
Valor p	1.
Conclusión	<p>Se tiene que $p > \alpha$.</p> <p>Por tanto no se rechaza H_0.</p> <p>Es decir, los residuos son independientes.</p>

A.4.3 — Normalidad —

Hipótesis	
H_0	: Los residuos siguen una distribución normal
H_a	: Los residuos no siguen una distribución normal.
Estadístico de Prueba	$W = 0.94466$.
Región de Rechazo de H_0	$(0, \alpha)$.
Valor p	0.683.
Conclusión	<p>Se tiene que $p > \alpha$.</p> <p>Por tanto no se rechaza H_0.</p> <p>Es decir, los residuos siguen una distribución normal.</p>

A.5 — Modelo de Regresión Estimado —

$$Y = 21,182.64 - 112.32 \cdot X_1 - 18.07 \cdot X_2 \quad (\text{VIII.1})$$

$$\text{Precio} = 21,182.64 - 112.32 \cdot (\text{Edad}) - 18.07 \cdot (\text{Volumen}) \quad (\text{VIII.2})$$

A.6 — Tabla Anova —

Fuentes de Variación	Suma de Cuadrados	Grados de Libertad	Cuadrados Medios	F
Regresión	889772620	2	444886310	434.4493
Error	1024024	1	1024024	
Totales	890796644	3	445910334	





A.7 — Prueba de Significancia del Modelo —

Se comprueba la significancia del modelo con el estadístico F de la Tabla Anova.

Hipótesis	
H_0 : El modelo no es significativo.	
H_a : El modelo es significativo.	
Estadístico de Prueba	434.4493.
Región de Rechazo de H_0	$(0, \alpha)$.
Valor p	0.03391.
Conclusión	<p>Se tiene que $p < \alpha$. Por tanto se rechaza H_0. Es decir, el modelo es significativo.</p>

A.8 Estimación del Valor de Mercado aplicado al Activo.

Se obtiene el valor de mercado por medio de las características del activo y el modelo de regresión (VIII.2).

Descripción	Unidades	Activo
Edad del activo	Años	2
Volumen del activo	m^3	1000
Precio del activo	USD	\$2,726.353

Se concluye que el Tanque para Aire Comprimido, tiene un valor de mercado de \$2,726.353 USD.

B Polipasto Eléctrico.

Se realizó el enfoque de mercado que involucra a los siguientes activos.

B.1 — Variables —

Variable	Descripción	Unidades
Y:	Precio del activo	USD
X1:	Edad del activo	Años
X2:	Toneladas de cap.	1000kg

B.2 — Mercado Utilizado —

Se toma la siguiente muestra estadísticamente significativa.

La comprobación de este hecho se realiza a lo largo de las siguientes secciones.

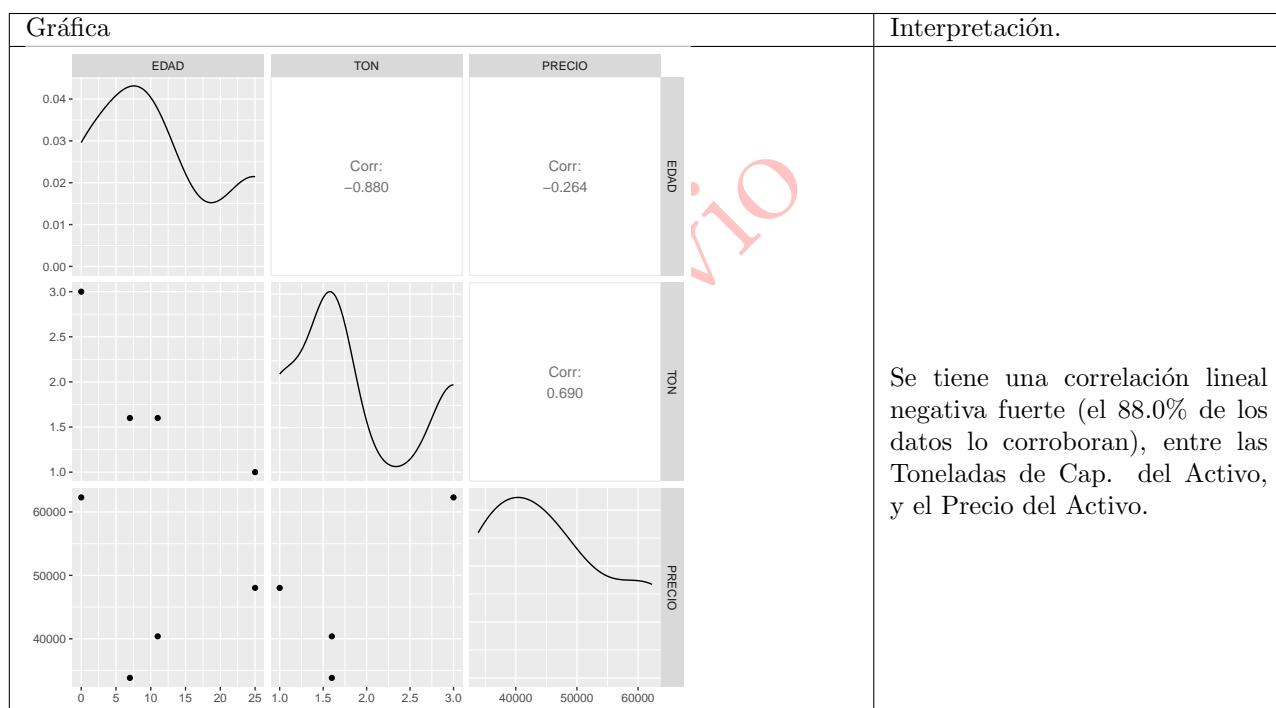
		Comparable 1	Comparable 2	Comparable 3	Comparable 4
	Fecha:	18/07/2024	18/07/2024	23/07/2024	23/07/2024
	Precio oferta:	\$62,287.50	€ 1,550.00	€ 2,200.00	€ 1,850.00
Características:	Moneda:	MXN	EUR	EUR	EUR
Marca:	Sujeto:	Comparable 1	Comparable 2	Comparable 3	Comparable 4
Modelo:	Sin Dato	P&GM	Konecranes	DEMAG	KONECRANES
Año de Fabricación:	HHBB02-01	HHBB-03	CLX10 04 2 160 5	DKUN 10-500-K-V3 F6	XN 20 1608 B2
Capacidad (ton):	2022	2024	2017	1999	2013
Condición:	2	3	1.6	1	1.6
Ubicación:	Bueno	Bueno	Usado	Usado	Usado
	Sin Dato	México	Alemania	Alemania	Alemania





	No.	Marca:	Modelo:	Año de Fabricación:	Edad:	Capacidad (ton)	Precio (USD):	Negociación:	Precio Final (USD):
	Comparable 1	P&GM	HHBB-03	2024	0	3	\$3,153.80	0.80	\$2,523.04
	Comparable 2	Konecranes	CLX10 04 2 160 5	2017	7	1.6	\$1,713.24	0.80	\$1,370.59
	Comparable 3	DEMAG	DKUN 10-500-K-V3 F6	1999	25	1	\$2,431.70	0.80	\$1,945.36
	Comparable 4	KONECRANES	XN 20 1608 B2	2013	11	1.6	\$2,044.84	0.80	\$1,635.87

B.3 — Matriz de Dispersion —



B.4 — Supuestos del Modelo de Regresión —

Se realiza el análisis estadístico con un 90% de confianza.
Es decir, $1 - \alpha = 0.9$.





B.4.1 — Homocedasticidad —

Hipótesis	
H_0	: La varianza de los residuales es constante.
H_a	: La varianza de los residuales no es constante.
Estadístico de Prueba	$BP = 1.5527$.
Región de Rechazo de H_0	$(0, \alpha)$.
Valor p	0.4601.
Conclusión	<p>Se tiene que $p > \alpha$.</p> <p>Por tanto no se rechaza H_0.</p> <p>Es decir, la varianza no es constante.</p>

B.4.2 — Independencia —

Hipótesis	
H_0	: Los residuos son independientes.
H_a	: Los residuos no son independientes.
Estadístico de Prueba	$DW = 1.3517$.
Región de Rechazo de H_0	$(0, \alpha)$.
Valor p	1.
Conclusión	<p>Se tiene que $p > \alpha$.</p> <p>Por tanto no se rechaza H_0.</p> <p>Es decir, los residuos son independientes.</p>

B.4.3 — Normalidad —

Hipótesis	
H_0	: Los residuos siguen una distribución normal
H_a	: Los residuos no siguen una distribución normal.
Estadístico de Prueba	$W = 0.88264$.
Región de Rechazo de H_0	$(0, \alpha)$.
Valor p	0.35.
Conclusión	<p>Se tiene que $p > \alpha$.</p> <p>Por tanto no se rechaza H_0.</p> <p>Es decir, los residuos siguen una distribución normal.</p>

B.5 — Modelo de Regresión Estimado —

$$Y = -1,298.56 + 89.69 \cdot X_1 + 1,483.48 \cdot X_2 \quad (\text{VIII.3})$$

$$\text{Precio} = -1,298.56 + 89.69 \cdot (\text{Edad}) + 1,483.48 \cdot (\text{Ton}) \quad (\text{VIII.4})$$

B.6 — Tabla Anova —

Fuentes de Variación	Suma de Cuadrados	Grados de Libertad	Cuadrados Medios	F
Regresión	448627750.2	2	224313875.1	1391.228
Error	161234.5	1	161234.5	
Totales	448788984.7	3	224475109.6	





B.7 — Prueba de Significancia del Modelo —

Se comprueba la significancia del modelo con el estadístico F de la Tabla Anova.

Hipótesis	
H_0 : El modelo no es significativo.	
H_a : El modelo es significativo.	
Estadístico de Prueba	1391.228.
Región de Rechazo de H_0	$(0, \alpha)$.
Valor p	0.01895.
Conclusión	<p>Se tiene que $p < \alpha$. Por tanto se rechaza H_0. Es decir, el modelo es significativo.</p>

B.8 Estimación del Valor de Mercado aplicado al Activo.

Se obtiene el valor de mercado por medio de las características del activo y el modelo de regresión (VIII.4).

Descripción	Unidades	Activo
Edad del activo	Años	2
Toneladas de cap.	1000kg	2
Precio del activo	USD	\$1,522.573

Se concluye que el Polipasto Eléctrico, tiene un valor de mercado de \$1,522.57 USD.

C Bombo Batidor/Mezclador para Cofitería.

Se realizó el enfoque de mercado que involucra a los siguientes activos.

C.1 — Variables —

Variable	Descripción	Unidades
Y:	Precio del activo	USD
X1:	Edad del activo	Años
X2:	Volumen	m^3

C.2 — Mercado Utilizado —

Se toma la siguiente muestra estadísticamente significativa.

La comprobación de este hecho se realiza a lo largo de las siguientes secciones.

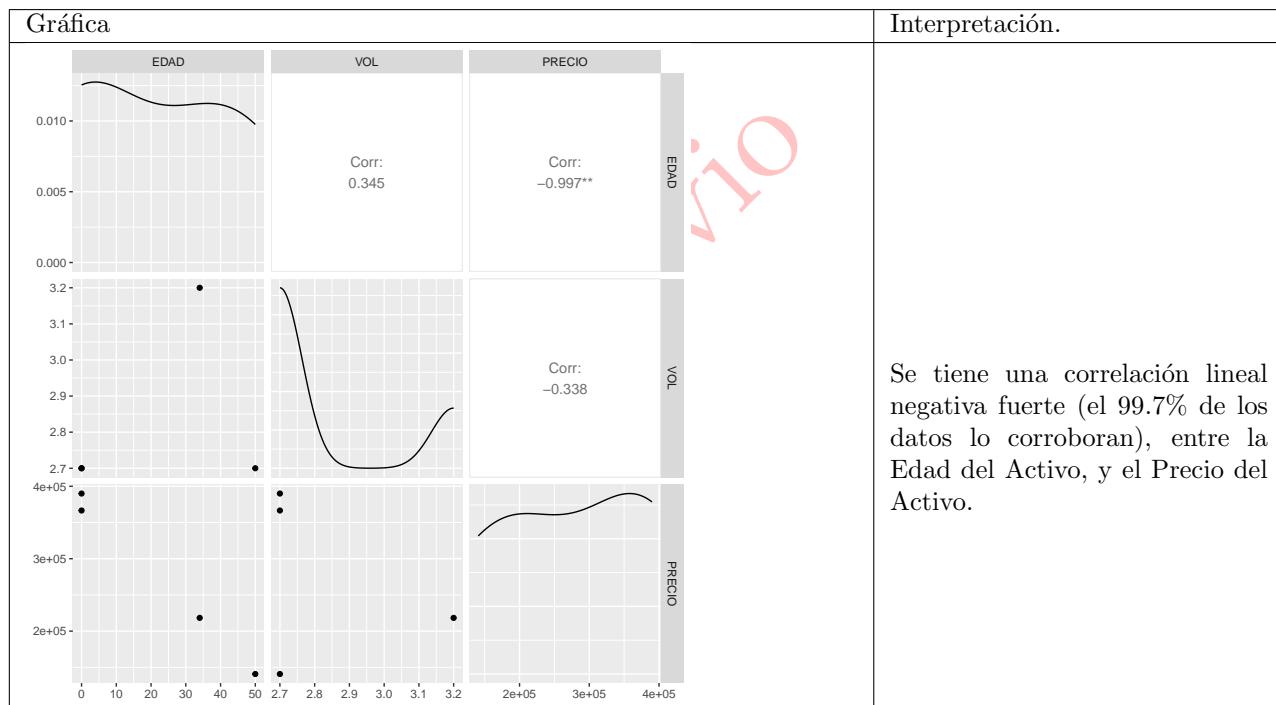
		Comparable 1	Comparable 2	Comparable 3	Comparable 4
		04/09/2024	04/09/2024	18/07/2024	18/07/2024
		€ 17,864.00	€ 16,790.90	€ 6,450.00	€ 10,000.00
		EUR	EUR	EUR	EUR
Características:	Sujeto:	Comparable 1	Comparable 2	Comparable 3	Comparable 4
Marca:	Sin Dato	COMFIT	Sin Dato	Spomasz	Manesty
Modelo:	ZX1200	Sin Dato	Sin Dato	CBA4	CP4
Año de Fabricación:	2019	2024	2024	1974	1990
Volumen (L):	2.5	2.7	2.7	2.7	3.2
Condición:	Bueno	Nuevo	Nuevo	Bueno	Bueno
Ubicación:	Sin Dato	España	España	Polonia	Europa
Otro (cap. mezcla):	Sin Dato	100 kg	100 kg	100 kg	100 kg





	No.	Marca:	Modelo:	Año de Fabricación:	Edad:	Volumen (m3):	Precio (USD):	Negociación:	Precio Final (USD):
	Comparable 1	COMFIT	Sin Dato	2024	0	2.7	\$19,745.37	0.80	\$15,796.30
	Comparable 2	Sin Dato	Sin Dato	2024	0	2.7	\$18,559.26	0.80	\$14,847.41
	Comparable 3	Spomasz	CBA4	1974	50	2.7	\$7,129.29	0.80	\$5,703.43
	Comparable 4	Manesty	CP4	1990	34	3.2	\$11,053.16	0.80	\$8,842.53

C.3 — Matriz de Dispersion —



C.4 — Supuestos del Modelo de Regresión —

Se realiza el análisis estadístico con un 90% de confianza.
Es decir, $1 - \alpha = 0.9$.





C.4.1 — Homocedasticidad —

Hipótesis	
H_0	: La varianza de los residuales es constante.
H_a	: La varianza de los residuales no es constante.
Estadístico de Prueba	$BP = 4$.
Región de Rechazo de H_0	$(0, \alpha)$.
Valor p	0.1353.
Conclusión	<p>Se tiene que $p > \alpha$.</p> <p>Por tanto no se rechaza H_0.</p> <p>Es decir, la varianza no es constante.</p>

C.4.2 — Independencia —

Hipótesis	
H_0	: Los residuos son independientes.
H_a	: Los residuos no son independientes.
Estadístico de Prueba	$DW = 2.5$.
Región de Rechazo de H_0	$(0, \alpha)$.
Valor p	1.
Conclusión	<p>Se tiene que $p > \alpha$.</p> <p>Por tanto no se rechaza H_0.</p> <p>Es decir, los residuos son independientes.</p>

C.4.3 — Normalidad —

Hipótesis	
H_0	: Los residuos siguen una distribución normal
H_a	: Los residuos no siguen una distribución normal.
Estadístico de Prueba	$W = 0.94466$.
Región de Rechazo de H_0	$(0, \alpha)$.
Valor p	0.683.
Conclusión	<p>Se tiene que $p > \alpha$.</p> <p>Por tanto no se rechaza H_0.</p> <p>Es decir, los residuos siguen una distribución normal.</p>

C.5 — Modelo de Regresión Estimado —

$$Y = 18,739.18 - 240.46 \cdot X_1 + 153.01 \cdot X_2 \quad (\text{VIII.5})$$

$$\text{Precio} = 18,739.18 - 240.46 \cdot (\text{Edad}) + 153.01 \cdot (\text{Volumen}) \quad (\text{VIII.6})$$

C.6 — Tabla Anova —

Fuentes de Variación	Suma de Cuadrados	Grados de Libertad	Cuadrados Medios	F
Regresión	42487120937	2	21243560469	77.42292
Error	274383350	1	274383350	0.00000
Totales	42761504287	3	21517943819	0.00000





C.7 — Prueba de Significancia del Modelo —

Se comprueba la significancia del modelo con el estadístico F de la Tabla Anova.

Hipótesis	
H_0	: El modelo no es significativo.
H_a	: El modelo es significativo.
Estadístico de Prueba	77.42292.
Región de Rechazo de H_0	$(0, \alpha)$.
Valor p	0.0801.
Conclusión	<p>Se tiene que $p < \alpha$. Por tanto se rechaza H_0. Es decir, el modelo es significativo.</p>

C.8 Estimación del Valor de Mercado aplicado al Activo.

Se obtiene el valor de mercado por medio de las características del activo y el modelo de regresión (VIII.6).

Descripción	Unidades	Activo
Edad del activo	Años	5
Volumen	m^3	2.5
Precio del activo	USD	\$ 14,799.64

Se concluye que el Bombo Batidor/Mezclador para Confitería, tiene un valor de mercado de \$14,799.64 USD.

D Compresor Horizontal Oil-Free.

Se realizó el enfoque de mercado que involucra a los siguientes activos.

D.1 — Variables —

Variable	Descripción	Unidades
Y:	Precio del activo	USD
X1:	Edad del activo	Años
X2:	Capacidad	hp

D.2 — Mercado Utilizado —

Se toma la siguiente muestra estadísticamente significativa.

La comprobación de este hecho se realiza a lo largo de las siguientes secciones.

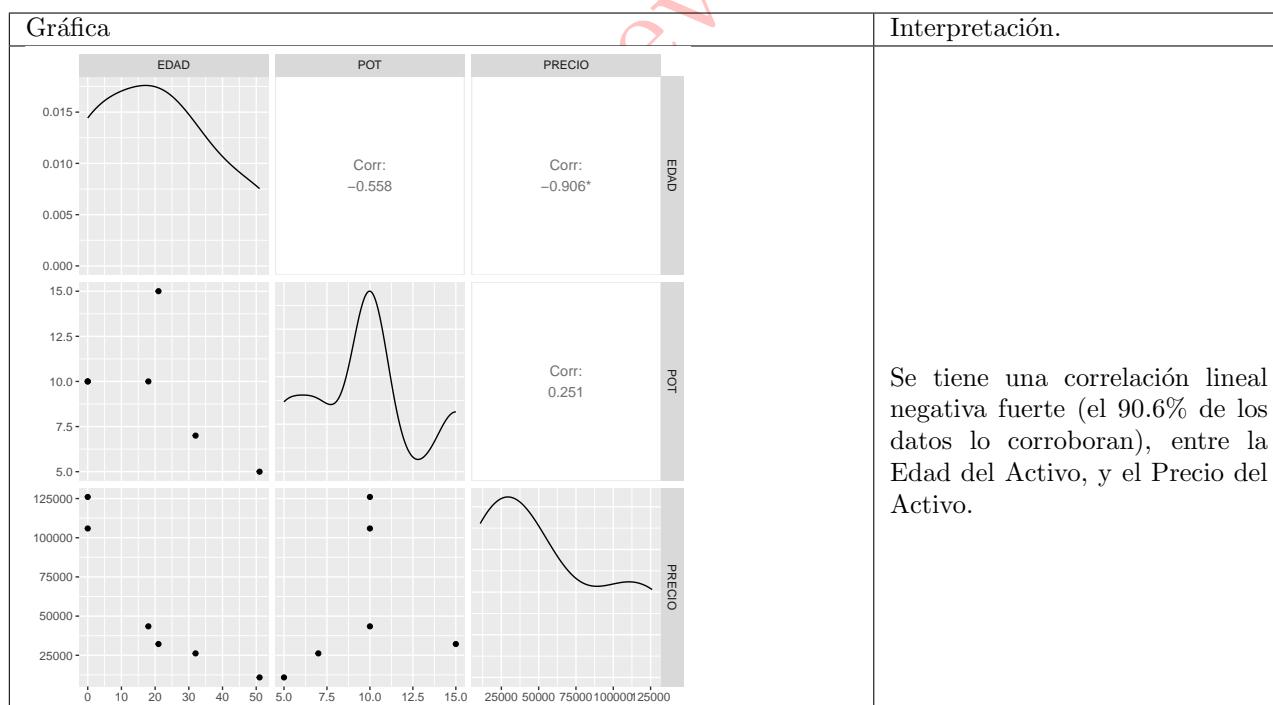
		Comparable 1	Comparable 2	Comparable 3	Comparable 4	Comparable 5	Comparable 6
Fecha:		04/09/2024	04/09/2024	26/07/2024	04/09/2024	04/09/2024	04/09/2024
Precio oferta:	\$ 5,362.72	\$ 126,021.06	€ 1,200.00	\$ 1,629.00	\$ 550.00	\$ 2,200.00	
Moneda:	USD	MXN	EUR	USD	USD	USD	USD
Características:	Sujeto:	Comparable 1	Comparable 2	Comparable 3	Comparable 4	Comparable 5	Comparable 6
Marca:	Sin Dato	Ingresoll Rand	Carrollair	GKW Gera	Ingresoll Rand	Worthington	Speedaire
Modelo:	Oil free	Sin Dato	oil free	GK 660-2/16	MH11	CV	1WD74
Año de Fabricación:	2019	2024	2024	1992	2003	1973	2006
Volumen (L):	10	10	10	7	15	5	10
Condición:	Bueno	Nuevo	Nuevo	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Ubicación:	México	EEUU	Mexico	Alemania	EEUU	EEUU	EEUU
Otro:	No aplica	453	498.5	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno





	No.	Marca:	Modelo:	Año de Fabricación:	Edad:	Volumen (L):	Precio (USD):	Negociación:	Precio Final (USD):
	Comparable 1	Ingersoll Rand	Sin Dato	2024	0	10	\$5,362.72	0.80	\$4,290.18
	Comparable 2	Carrollair	oli free	2024	0	10	\$6,380.81	0.80	\$5,104.65
	Comparable 3	GKW Gera	GK 660-2/16	1992	32	7	\$1,326.38	0.80	\$1,061.10
	Comparable 4	Ingersoll Rand	MH11	2003	21	15	\$1,629.00	0.80	\$1,303.20
	Comparable 5	Worthington	CV	1973	51	5	\$550.00	0.80	\$440.00
	Comparable 6	Speedaire	1WD74	2006	18	10	\$2,200.00	0.80	\$1,760.00

D.3 — Matriz de Dispersion —



D.4 — Supuestos del Modelo de Regresión —

Se realiza el análisis estadístico con un 90% de confianza.
Es decir, $1 - \alpha = 0.9$.





D.4.1 — Homocedasticidad —

Hipótesis	
H_0	: La varianza de los residuales es constante.
H_a	: La varianza de los residuales no es constante.
Estadístico de Prueba	$BP = 0.89468$.
Región de Rechazo de H_0	$(0, \alpha)$.
Valor p	0.6393.
Conclusión	<p>Se tiene que $p > \alpha$.</p> <p>Por tanto no se rechaza H_0.</p> <p>Es decir, la varianza no es constante.</p>

D.4.2 — Independencia —

Hipótesis	
H_0	: Los residuos son independientes.
H_a	: Los residuos no son independientes.
Estadístico de Prueba	$DW = 2.6999$.
Región de Rechazo de H_0	$(0, \alpha)$.
Valor p	0.8643.
Conclusión	<p>Se tiene que $p > \alpha$.</p> <p>Por tanto no se rechaza H_0.</p> <p>Es decir, los residuos son independientes.</p>

D.4.3 — Normalidad —

Hipótesis	
H_0	: Los residuos siguen una distribución normal
H_a	: Los residuos no siguen una distribución normal.
Estadístico de Prueba	$W = 0.94854$.
Región de Rechazo de H_0	$(0, \alpha)$.
Valor p	0.7285.
Conclusión	<p>Se tiene que $p > \alpha$.</p> <p>Por tanto no se rechaza H_0.</p> <p>Es decir, los residuos siguen una distribución normal.</p>

D.5 — Modelo de Regresión Estimado —

$$Y = 8,121.93 - 135.35 \cdot X_1 - 259.12 \cdot X_2 \quad (\text{VIII.7})$$

$$\text{Precio} = 8,121.93 - 135.35 \cdot (\text{Edad}) - 259.12 \cdot (\text{hp}) \quad (\text{VIII.8})$$

D.6 — Tabla Anova —

Fuentes de Variación	Suma de Cuadrados	Grados de Libertad	Cuadrados Medios	F
Regresión	10087994715	2	5043997358	16.01483
Error	944873575	3	314957858	0.00000
Totales	11032868290	5	5358955216	0.00000





D.7 — Prueba de Significancia del Modelo —

Se comprueba la significancia del modelo con el estadístico F de la Tabla Anova.

Hipótesis	
H_0	: El modelo no es significativo.
H_a	: El modelo es significativo.
Estadístico de Prueba	16.01.
Región de Rechazo de H_0	$(0, \alpha)$.
Valor p	0.02506.
Conclusión	<p>Se tiene que $p < \alpha$. Por tanto se rechaza H_0. Es decir, el modelo es significativo.</p>

D.8 Estimación del Valor de Mercado aplicado al Activo.

Se obtiene el valor de mercado por medio de las características del activo y el modelo de regresión (VIII.8).

Descripción	Unidades	Activo
Edad del activo	Años	5
Toneladas de cap.	hp	10
Precio del activo	USD	\$ 3,789.21

Se concluye que el Compresor Horizontal Oil-Free, tiene un valor de mercado de \$3,789.21 USD.

E Secador de Aire, Tipo Refrigerado.

Se realizó el enfoque de mercado que involucra a los siguientes activos.

E.1 — Variables —

Variable	Descripción	Unidades
Y:	Precio del activo	USD
X1:	Edad del activo	Años
X2:	Capacidad	hp

E.2 — Mercado Utilizado —

Se toma la siguiente muestra estadísticamente significativa.

La comprobación de este hecho se realiza a lo largo de las siguientes secciones.

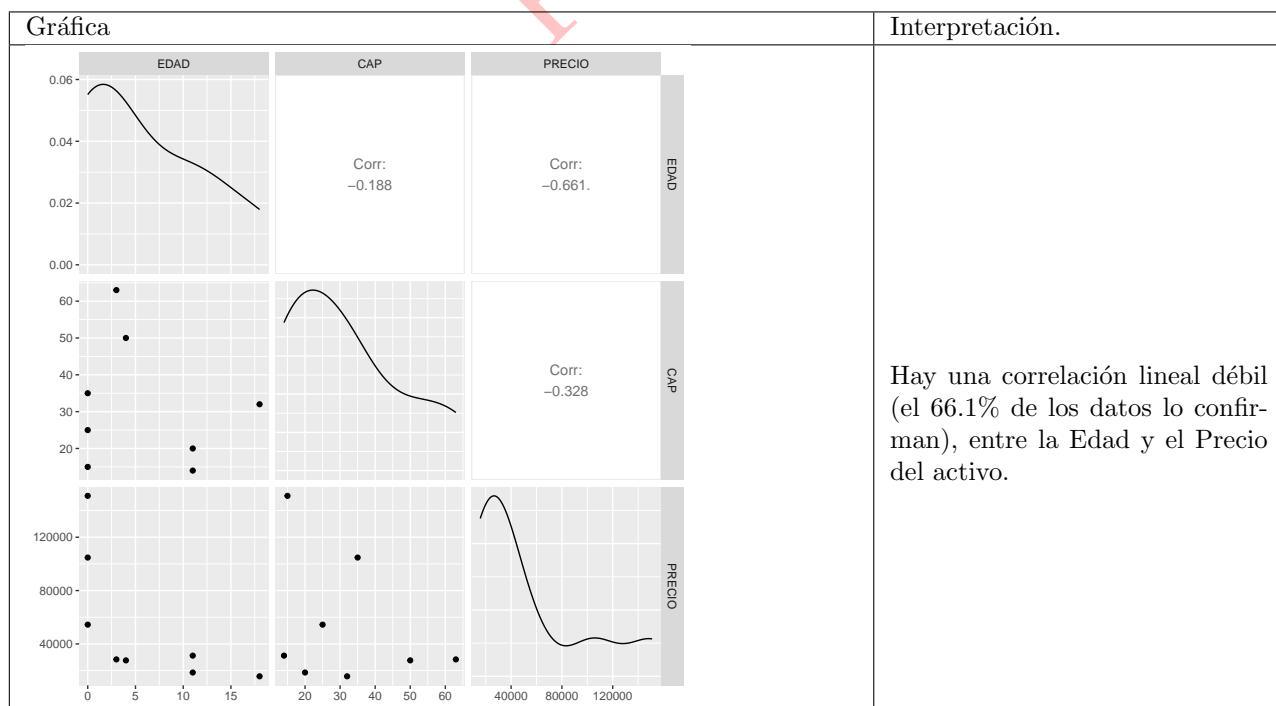
	Comparable 1	Comparable 2	Comparable 3	Comparable 4	Comparable 5	Comparable 6	Comparable 7	Comparable 8
Fecha:	04/09/2024	04/09/2024	04/09/2024	18/07/24	04/09/24	04/09/24	04/09/24	04/09/24
Precio oferta:	\$ 104,750.90	\$ 59,461.60	\$ 151,014.60	\$ 1,581.00	\$ 1,400.00	850.00 €	1,300.00 €	\$ 795.00
Moneda:	MXN	MXN	MXN	USD	USD	EUR	EUR	USD
Características:								
Sujeto:	Comparable 1	Comparable 2	Comparable 3	Comparable 4	Comparable 5	Comparable 6	Comparable 7	Comparable 8
Marca:	Ingersoll Rand	Speedaire	Hankison	INGERSOLL	Atlas Copco	Beko	Atlas Copco	Atlas Copco
Modelo:	D60IT	5SEY10	3YA45	Sin dato	FX1 (A0)	RAC05 NA-P JT	TA 5	FX5
Año de Fabricación:	2022	2024	2024	2024	2013	2020	2013	2021
Capacidad (hp):	35	35	25	Nuevo	14	50	20	63
Condición:	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Ubicación:	México	México	México	Sin dato	EEUU	EEUU	Alemania	Austria
Otro:					16	16	7	16





	No.	Marca:	Modelo:	Año de Fabricación:	Edad:	Capacidad (hp):	Precio (USD):	Negociación:	Precio Final (USD):
	Comparable 1	Speedaire	55EY10	2024	0	35	\$5,303.84	0.80	\$4,243.07
	Comparable 2	Hankison	3YA45	2024	0	25	\$3,010.71	0.80	\$2,408.57
	Comparable 3	INGERSOLL	Sin dato	2024	0	15	\$7,646.31	0.80	\$6,117.05
	Comparable 4	Atlas Copco	FX1 (A0)	2013	11	14	\$1,581.00	0.80	\$1,264.80
	Comparable 5	Beko	RAC05 NA-P JT	2020	4	50	\$1,400.00	0.80	\$1,120.00
	Comparable 6	Kaeser	TA 5	2013	11	20	\$939.52	0.80	\$751.62
	Comparable 7	Atlas Copco	FX5	2021	3	63	\$1,436.91	0.80	\$1,149.53
	Comparable 8	Atlas Copco	FX3	2007	18	32	\$795.00	0.80	\$636.00

E.3 — Matriz de Dispersion —





E.4 — Supuestos del Modelo de Regresión —

Se realiza el análisis estadístico con un 90% de confianza.
Es decir, $1 - \alpha = 0.9$.

E.4.1 — Homocedasticidad —

Hipótesis	
H_0	: La varianza de los residuales es constante.
H_a	: La varianza de los residuales no es constante.
Estadístico de Prueba	$BP = 4.4606$.
Región de Rechazo de H_0	$(0, \alpha)$.
Valor p	0.1075.
Conclusión	Se tiene que $p > \alpha$. Por tanto no se rechaza H_0 . Es decir, la varianza no es constante.

E.4.2 — Independencia —

Hipótesis	
H_0	: Los residuos son independientes.
H_a	: Los residuos no son independientes.
Estadístico de Prueba	$DW = 2.7842$.
Región de Rechazo de H_0	$(0, \alpha)$.
Valor p	0.9005.
Conclusión	Se tiene que $p > \alpha$. Por tanto no se rechaza H_0 . Es decir, los residuos son independientes.

E.4.3 — Normalidad —

Hipótesis	
H_0	: Los residuos siguen una distribución normal
H_a	: Los residuos no siguen una distribución normal.
Estadístico de Prueba	$W = 0.95507$.
Región de Rechazo de H_0	$(0, \alpha)$.
Valor p	0.7621.
Conclusión	Se tiene que $p > \alpha$. Por tanto no se rechaza H_0 . Es decir, los residuos siguen una distribución normal.

E.5 — Modelo de Regresión Estimado —

$$Y = 6,469.06 - 275.37 \cdot X_1 - 66.73 \cdot X_2 \quad (\text{VIII.9})$$

$$\text{Precio} = 6,469.06 - 275.37 \cdot (\text{Edad}) - 66.73 \cdot (\text{hp}) \quad (\text{VIII.10})$$





E.6 — Tabla Anova —

Fuentes de Variación	Suma de Cuadrados	Grados de Libertad	Cuadrados Medios	F
Regresión	10763470574	2	5381735287	4.62603
Error	5816797343	5	1163359469	0.00000
Totales	16580267917	7	6545094756	0.00000

E.7 — Prueba de Significancia del Modelo —

Se comprueba la significancia del modelo con el estadístico F de la Tabla Anova.

Hipótesis	
H_0	: El modelo no es significativo.
H_a	: El modelo es significativo.
Estadístico de Prueba	4.626.
Región de Rechazo de H_0	$(0, \alpha)$.
Valor p	0.0729.
Conclusión	Se tiene que $p < \alpha$. Por tanto se rechaza H_0 . Es decir, el modelo es significativo.

E.8 Estimación del Valor de Mercado aplicado al Activo.

Se obtiene el valor de mercado por medio de las características del activo y el modelo de regresión (VIII.10).

Descripción	Unidades	Activo
Edad del activo	Años	2
Capacidad	hp	35
Precio del activo	USD	\$ 3,027.16

Se concluye que el Secador de Aire tipo Refrigerado, tiene un valor de mercado de \$3,027.16 USD.

F Compresor Tipo Tornillo.

Se realizó el enfoque de mercado que involucra a los siguientes activos.

F.1 — Variables —

Variable	Descripción	Unidades
Y:	Precio del activo	USD
X1:	Edad del activo	Años
X2:	Potencia	hp

F.2 — Mercado Utilizado —

Se toma la siguiente muestra estadísticamente significativa.

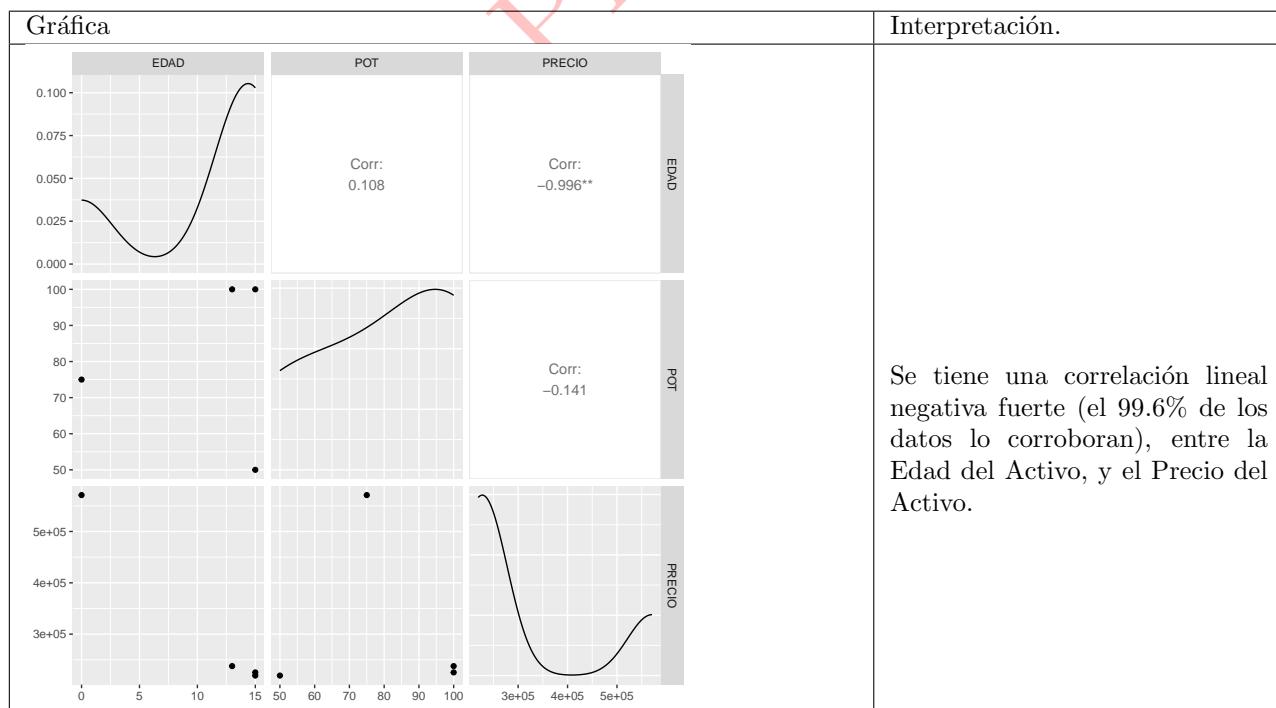
La comprobación de este hecho se realiza a lo largo de las siguientes secciones.





		Comparable 1	Comparable 2	Comparable 3	Comparable 4				
Fecha de consulta:		05/09/2024	05/09/2024	00/01/1900	00/01/1900				
Precio oferta:	\$ 576,000.00	\$ 237,785.00	\$ 219,352.00	€ 10,330.00					
Moneda:	MXN	MXN	MXN		EUR				
Características:	Sujeto:	Comparable 1	Comparable 2	Comparable 3	Comparable 4				
Marca:	N/A	EVANS	Ingersoll Rand	Ingersoll Rand	ALMIG				
Modelo:	ZCL75	Ct3390me7500h	EP100	UP6-50PE-125	ALMIG Direct 75				
Año de Fabricación:	2022	2024	2011	2009	2010				
Potencia (hp):	75	75	100	50	100				
Condición:	Buena	Nuevo	Bueno	Bueno	Bueno				
Ubicación:	México	México	EEUU	EEUU	Alemania				
Otro:	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno				
	No.	Marca:	Modelo:	Año de Fabricación:	Edad:	Potencia (hp):	Precio (USD):	Negociación:	Precio Final (USD):
	Comparable 1	EVANS	Ct3390me7500h	2024	0	75	\$29,164.56	0.80	\$23,331.65
	Comparable 2	Ingersoll Rand	EP100	2011	13	100	\$12,039.75	0.80	\$9,631.80
	Comparable 3	Ingersoll Rand	UP6-50PE-125	2009	15	50	\$11,106.43	0.80	\$8,885.14
	Comparable 4	ALMIG	ALMIG Direct 75	2010	15	100	\$11,417.92	0.80	\$9,134.34

F.3 — Matriz de Dispersion —





F.4 — Supuestos del Modelo de Regresión —

Se realiza el análisis estadístico con un 90% de confianza.
Es decir, $1 - \alpha = 0.9$.

F.4.1 — Homocedasticidad —

Hipótesis	
H_0	: La varianza de los residuales es constante.
H_a	: La varianza de los residuales no es constante.
Estadístico de Prueba	$BP = 3.9163$.
Región de Rechazo de H_0	$(0, \alpha)$.
Valor p	0.1411.
Conclusión	Se tiene que $p > \alpha$. Por tanto no se rechaza H_0 . Es decir, la varianza no es constante.

F.4.2 — Independencia —

Hipótesis	
H_0	: Los residuos son independientes.
H_a	: Los residuos no son independientes.
Estadístico de Prueba	$DW = 1.6667$.
Región de Rechazo de H_0	$(0, \alpha)$.
Valor p	1.
Conclusión	Se tiene que $p > \alpha$. Por tanto no se rechaza H_0 . Es decir, los residuos son independientes.

F.4.3 — Normalidad —

Hipótesis	
H_0	: Los residuos siguen una distribución normal
H_a	: Los residuos no siguen una distribución normal.
Estadístico de Prueba	$W = 0.97975$.
Región de Rechazo de H_0	$(0, \alpha)$.
Valor p	0.9005.
Conclusión	Se tiene que $p > \alpha$. Por tanto no se rechaza H_0 . Es decir, los residuos siguen una distribución normal.

F.5 — Modelo de Regresión Estimado —

$$Y = 29,686.27 - 1,194.42 \cdot X_1 - 12.04 \cdot X_2 \quad (\text{VIII.11})$$

$$\text{Precio} = 29,686.27 - 1,194.42 \cdot (\text{Edad}) - 12.04 \cdot (\text{hp}) \quad (\text{VIII.12})$$





F.6 — Tabla Anova —

Fuentes de Variación	Suma de Cuadrados	Grados de Libertad	Cuadrados Medios	F
Regresión	87958129225	2	43979064612	71.2871
Error	616928786	1	616928786	0.0000
Totales	88575058011	3	44595993399	0.0000

F.7 — Prueba de Significancia del Modelo —

Se comprueba la significancia del modelo con el estadístico F de la Tabla Anova.

Hipótesis	
H_0	: El modelo no es significativo.
H_a	: El modelo es significativo.
Estadístico de Prueba	71.29.
Región de Rechazo de H_0	$(0, \alpha)$.
Valor p	0.08346.
Conclusión	Se tiene que $p < \alpha$. Por tanto se rechaza H_0 . Es decir, el modelo es significativo.

F.8 Estimación del Valor de Mercado aplicado al Activo.

Se obtiene el valor de mercado por medio de las características del activo y el modelo de regresión (VIII.12).

Descripción	Unidades	Activo
Edad del activo	Años	2
Capacidad	hp	75
Precio del activo	USD	\$24,432.21

Se concluye que el Compresor tipo Tornillo, tiene un valor de mercado de \$24,432.21 USD.

[ESPACIO EN BLANCO]





CAPÍTULO IX

RESUMEN DE VALORES.

A continuación, se muestra el detalle del valor razonable de los equipos valuados. Para aquellos para los cuales se encontró mercado, el valor razonable se obtuvo a partir de el modelo de regresión lineal múltiple, el cual se llevó a cabo en el Enfoque de Mercado. Para los otros activos se tomó el V.N.R. obtenido por el enfoque de Costos.

A Obtención del Valor Razonable.

	Concepto	Características	Unidades	Precio Factura (USD) c/u	VRN (USD) C/U	(USD) TOTAL	VNR (USD) C/U	(USD) TOTAL	VM (USD) C/U	VALOR RAZONABLE
1	Tanque para aire comprimido marca G-Tech, modelo TS2237F09-2022	Capacidad aproximada de 1000 lts, diámetro 0.8 m X altura 2.18 m en ac. Carbón	8	4,032.00	3,531	28,250	2,683.74	21,469.94	2,726.35	21,810.82
2	Secador de aire caliente área "Extrusión Food Machinery"	Marca Jinan Dayi, modelo SHXIV	1	472,000.00	102,000	102,000	77,520.00	77,520.00	-	77,520.00
3	Polipasto eléctrico marca Hedera Union Co. Modelo 02-01	Polipasto eléctrico de cadena de 2 ton, modelo HHBB-02	2	6,600.00	2,464	4,928	1,182.69	2,365.37	1,522.57	3,045.15
4	Máquina embolsadora marca Wenzhou, modelo MRZK10-240. - INCLUYE MAQUINA PRINCIPAL - PESADOR DE 14 CABEZALES - ELEVADOR TIPO "Z" - PLATAFORMA DE TRABAJO	Sin Dato	1	1,110,900.00	364,166	364,166	207,574.34	207,574.34	-	207,574.34
5	Máquina seleccionadora de granos y semillas por color marca G-TECH modelo JXC-16	SIN DATO (capacidad 28 ton/hr por foto equipo similar)	11	932,029.00	102,000	1,122,000	60,180.00	661,980.00	-	661,980.00
6	Máquina seleccionadora de granos y semillas por color marca G-TECH modelo JXC-16Z con plataforma.	SIN DATO (capacidad 28 ton/hr por foto equipo similar)	7	986,500.00	104,601	732,207	67,990.65	475,934.55	-	475,934.55
7	Bombo batidor Mezclador para confitería marca Guangdong Zhixing, modelo ZX-1200	Sin Dato	4	10,560.00	19,535	78,141	12,307.28	49,229.12	14,799.64	59,198.56
8	Compresor marca Zhongpai, modelo YE2-132M-A	modelo YE2-132M-4 es del motor, y es de 7.5 KW /10 hp, libre de aceite	1	4,200.00	5,989	5,989	3,773.35	3,773.35	3,789.21	3,789.21





9	Máquina de aspersión de poliuretano marca Nine Asahi, modelo JNIX-III €	Sin Dato	1	39,600.00	3,876	3,876	1,860.48	1,860.48	-	1,860.48
10	Secador de aire refrigerado modelo D60-T	Sin Dato	2	6,048.00	5,410	10,820	4,111.54	8,223.07	3,027.16	6,054.32
11	Compresor de aire tipo tornillo modelo ZCL75	Sin Dato	5	30,240.00	29,479	147,393	22,403.76	112,018.80	24,432.21	122,161.04
12	Línea envasadora modelo EW-500H marca Hangzhou 24 Cabezas INCLUYE MAQUINA PRINCIPAL ALIMENTADOR DE BOLSA TOLVA DE ALIMENTACIÓN PESADOR DE 24 CABEZALES (4) ELEVADORES TIPO "Z" PLATAFORMA	Sin Dato	4	1,022,190.00	63,489	253,956	52,060.88	208,243.53	-	208,243.53
13	Línea envasadora modelo EW-500H marca Hangzhou 14 Cabezas INCLUYE MAQUINA PRINCIPAL ALIMENTADOR DE BOLSA TOLVA DE ALIMENTACIÓN PESADOR DE 24 CABEZALES (1) ELEVADOR TIPO "Z" PLATAFORMA	Sin Dato	4	608,829.00	37,128	148,512	30,444.96	121,779.84	-	121,779.84

[ESPACIO EN BLANCO]



CAPÍTULO X

CONSIDERACIONES PREVIAS A LA CONCLUSIÓN.

- El valor conclusivo corresponde a su Valor Razonable “donde está y como está” (as is, where it is) lo que significa que no están considerados, desmontajes, despiece, fletes a nuevo sitio.
- Los bienes pueden ser comercializados en un mercado abierto nacional como internacional dentro del sector al que pertenecen dichos equipos. Se hace notar que para este tipo de equipos de manufactura China, en la investigación realizada no se detectó mercado de segunda mano. El mercado de segunda mano que fue detectado tiene manufactura europea. Por tanto, no fue aplicado.

Previo

[ESPACIO EN BLANCO]



CAPÍTULO XI

CONCLUSIÓN.

- El presente avalúo solo es válido para el propósito y objeto que se indica en los antecedentes y solo es válido cuando cuente con las firmas electrónicas del Valuador.
- Las declaraciones de hechos y datos contenidas en este informe son verdaderas y correctas.
- Los análisis, opiniones y conclusiones reportados están limitados sólo por las suposiciones y condiciones limitantes reportadas y son los análisis, opiniones y conclusiones profesionales e imparciales del Valuador que firma.
- La compensación económica del Valuador no está condicionada al informe de un valor predeterminado o dirigido a un valor que favorezca la causa del cliente, el monto del valor estimado, a obtener un resultado estipulado, o la ocurrencia de un evento subsecuente.
- El Valuador que firma ha realizado una inspección personal de los bienes que son objeto de este reporte.
- Nadie ha proporcionado asistencia profesional significativa al Valuador que firma este reporte.

Fecha Efectiva de Valores.

La fecha a la cual se estiman los valores de los bienes descritos en este avalúo es el:

4 de Septiembre de 2024

Valor Razonable.

Declaro que con base a mis conocimientos y parecer y en base a los análisis y estudios realizados, que el Valor Razonable de los bienes valuados en números redondos es de:

\$1,970,951.83 USD (un millón, novecientos setenta mil, novecientos cincuenta y un dólares americanos con ochenta y tres centavos)

A mi mejor juicio y parecer, siendo el día 4 del mes de Septiembre del año 2024 según el criterio valuatorio explicado en el desarrollo de este dictamen, expido el presente DICTAMEN VALUATORIO, con **FECHA DE VALORES** al día **1 de Septiembre de 2024**; para todos los efectos a que haya lugar.

“PERITO VALUADOR”

Mtro. Diego Miguel Perezcano Beltrán
Corredor Público No. 2 de la
Plaza del Estado de México.
Maestría en Valuación: 13789081
Especialista en Maquinaria y Equipo: 13782921.



Tanque para aire comprimido marca G-Tech, modelo TS2237F09-2022



VALUAMI®

Amargura 50, Interior 7 y 8, Antigua Granada Parques de la Herradura.
Huixquilucan, Estado de México. CP 52786.
Tel. 52 94 76 80 / 55 89 96 34
www.ami-mexico.com/valuami

Secador de aire caliente área Extrusión Food Machinery Marca Jinan Dayi, modelo SHXIV



Previo



VALUAMI®

Amargura 50, Interior 7 y 8, Antigua Granada Parques de la Herradura.
Huixquilucan, Estado de México. CP 52786.
Tel. 52 94 76 80 / 55 89 96 34
www.ami-mexico.com/valuami



Polipasto eléctrico marca Hedera



Previo



VALUAMI®

Amargura 50, Interior 7 y 8, Antigua Granada Parques de la Herradura.
Huixquilucan, Estado de México. CP 52786.
Tel. 52 94 76 80 / 55 89 96 34
www.ami-mexico.com/valuami

Máquina embolsadora marca Wenzhou, modelo MRZK10-240



Preview



VALUAMI®

Amargura 50, Interior 7 y 8, Antigua Granada Parques de la Herradura.
Huixquilucan, Estado de México. CP 52786.
Tel. 52 94 76 80 / 55 89 96 34
www.ami-mexico.com/valuami

Máquina seleccionadora de granos y semillas por color marca G-TECH modelo JXC-16



VALUAMI®

Amargura 50, Interior 7 y 8, Antigua Granada Parques de la Herradura.
Huixquilucan, Estado de México. CP 52786.
Tel. 52 94 76 80 / 55 89 96 34
www.ami-mexico.com/valuami

Máquina seleccionadora de granos y semillas por color marca G-TECH modelo JXC-16



VALUAMI®

Amargura 50, Interior 7 y 8, Antigua Granada Parques de la Herradura.
Huixquilucan, Estado de México. CP 52786.
Tel. 52 94 76 80 / 55 89 96 34
www.ami-mexico.com/valuami

Máquina seleccionadora de granos y semillas por color marca G-TECH modelo JXC-16



Previo



VALUAMI®

Amargura 50, Interior 7 y 8, Antigua Granada Parques de la Herradura.
Huixquilucan, Estado de México. CP 52786.
Tel. 52 94 76 80 / 55 89 96 34
www.ami-mexico.com/valuami



Bombo batidor Mezclador para confiteria marca Guangdong Zhixing, modelo ZX-1200



Previo



VALUAMI®

Amargura 50, Interior 7 y 8, Antigua Granada Parques de la Herradura.
Huixquilucan, Estado de México. CP 52786.
Tel. 52 94 76 80 / 55 89 96 34
www.ami-mexico.com/valuami



Compresor marca Zhongpai, modelo YE2-132M-A



Previo



VALUAMI®

Amargura 50, Interior 7 y 8, Antigua Granada Parques de la Herradura.
Huixquilucan, Estado de México. CP 52786.
Tel. 52 94 76 80 / 55 89 96 34
www.ami-mexico.com/valuami



Máquina de aspersión de poliuretano marca Nine Asahi, modelo JNJX-III



Previo



VALUAMI®

Amargura 50, Interior 7 y 8, Antigua Granada Parques de la Herradura.
Huixquilucan, Estado de México. CP 52786.
Tel. 52 94 76 80 / 55 89 96 34
www.ami-mexico.com/valuami

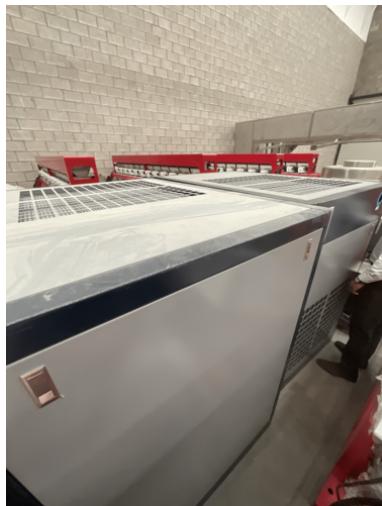
Secador de aire refrigerado modelo D60-T



VALUAMI®

Amargura 50, Interior 7 y 8, Antigua Granada Parques de la Herradura.
Huixquilucan, Estado de México. CP 52786.
Tel. 52 94 76 80 / 55 89 96 34
www.ami-mexico.com/valuami

Compresor de aire tipo tornillo modelo ZCL75



VALUAMI®

Amargura 50, Interior 7 y 8, Antigua Granada Parques de la Herradura.
Huixquilucan, Estado de México. CP 52786.
Tel. 52 94 76 80 / 55 89 96 34
www.ami-mexico.com/valuami

Línea envasadora modelo EW- 500H marca Hangzhou 24 Cabezales



VALUAMI®

Amargura 50, Interior 7 y 8, Antigua Granada Parques de la Herradura.
Huixquilucan, Estado de México. CP 52786.
Tel. 52 94 76 80 / 55 89 96 34
www.ami-mexico.com/valuami



Línea envasadora modelo EW- 500H marca Hangzhou 14 Cabezales

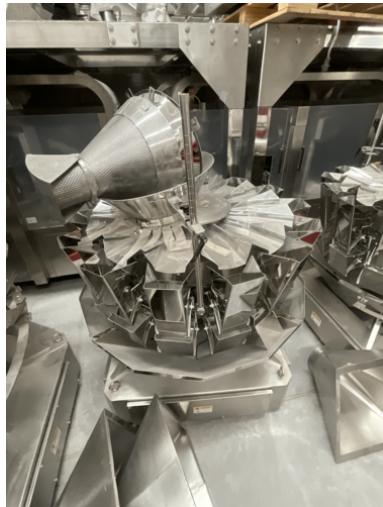


VALUAMI®

Amargura 50, Interior 7 y 8, Antigua Granada Parques de la Herradura.
Huixquilucan, Estado de México. CP 52786.
Tel. 52 94 76 80 / 55 89 96 34
www.ami-mexico.com/valuami



Línea envasadora modelo EW- 500H marca Hangzhou 14 Cabezas



Previo



VALUAMI®

Amargura 50, Interior 7 y 8, Antigua Granada Parques de la Herradura.
Huixquilucan, Estado de México. CP 52786.
Tel. 52 94 76 80 / 55 89 96 34
www.ami-mexico.com/valuami



Línea envasadora modelo EW- 500H marca Hangzhou



VALUAMI®

Amargura 50, Interior 7 y 8, Antigua Granada Parques de la Herradura.
Huixquilucan, Estado de México. CP 52786.
Tel. 52 94 76 80 / 55 89 96 34
www.ami-mexico.com/valuami

Línea envasadora modelo EW- 500H marca Hangzhou



VALUAMI®

Amargura 50, Interior 7 y 8, Antigua Granada Parques de la Herradura.
Huixquilucan, Estado de México. CP 52786.
Tel. 52 94 76 80 / 55 89 96 34
www.ami-mexico.com/valuami



Línea envasadora modelo EW- 500H marca Hangzhou



Previo



VALUAMI®

*Amargura 50, Interior 7 y 8, Antigua Granada Parques de la Herradura.
Huixquilucan, Estado de México. CP 52786.*
Tel. 52 94 76 80 / 55 89 96 34
www.ami-mexico.com/valuami