



Nº18

I. DATOS GENERALES

Asignatura	ESTADÍSTICA
Código	MT 123
Condición	Obligatorio
Requisitos	Matemática Básica II
Horas de clase	04 horas (Teoría:02 - Práctica: 02)
Créditos	03
Ciclo	Tercero - III
Semestre Académico	2022 – A
Duración	17 semanas
Docentes	Mg. Anne E. Aniceto Capristán

II. SUMILLA

La asignatura de Estadística es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito adquirir la habilidad para identificar, formular y resolver problemas de su competencia aplicando los métodos y técnicas estadísticas en el tratamiento, análisis de datos para la generalización e interpretación de información para la toma de decisiones.

La asignatura está organizada en cuatro unidades:

UNIDAD I: Presentación y Descripción de datos

UNIDAD II: Regresión y Correlación

UNIDAD III: Probabilidades y Principales Distribuciones

UNIDAD IV: Inferencia Estadística

III. LOGRO DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Al finalizar la asignatura, los estudiantes elaboran y exponen un informe estadístico de un problema contable real empleando las técnicas descriptivas e inferenciales con base al análisis de datos y uso de software estadístico demostrando dominio en la presentación, descripción de datos, predicción basada en probabilidades y análisis de datos con uso de técnicas inferenciales.

IV. PROGRAMACIÓN POR UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD DIDÁCTICA I: Presentación y descripción de datos

Logro de aprendizaje: Al finalizar la unidad I, los estudiantes elaboran el primer informe estadístico de su problema planteado haciendo uso de los métodos de recolección, presentación y descripción de datos evidenciando manejo del software estadístico, uso de recolección de datos, presentación de datos a través de tablas y gráficos, descripción de datos mediante medidas de tendencia central, dispersión, forma y su correspondiente interpretación.

Duración: Semana 1, 2, 3, 4,5

SEMANA	SESIÓN	CONTENIDOS DE APRENDIZAJE			PRODUCTO	EVALUACIÓN	
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		INDICADORES DE LOGRO	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
1 (4 horas)	1	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción • Definiciones de términos estadísticos • Variables y clasificación 	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora un mapa conceptual de los conceptos básicos y la clasificación de las variables de un estudio estadístico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad • Identidad • Trabajo en equipo 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboran y presentan el primer informe estadístico de su base de datos contable haciendo uso de los métodos de recolección, presentación y descripción de datos 	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora mapa conceptual de estadística, variables y clasificación 	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica • Cuestionario
	2	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de la estadística. Objetivos 	<ul style="list-style-type: none"> • Observa problemas e indaga temas para la elección de su trabajo aplicativo en equipo. Asume el valor de las definiciones estadísticas en el proceso de la elaboración de Informes. 				
2 (4 horas)	1	<ul style="list-style-type: none"> • Métodos de recolección de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora una matriz para seleccionar los métodos de recolección y presentación de sus datos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad • Identidad • Trabajo en equipo 			<ul style="list-style-type: none"> • Elabora una matriz para método de recolección, presentación y variables de su estudio estadístico • Maneja el proceso de presentación de datos de su estudio estadístico
	2	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de frecuencias y gráficas estadísticas 	<ul style="list-style-type: none"> • Registra información en un software estadístico con los datos de su trabajo de investigación. • Realiza la presentación de su Información en tablas y gráficas estadísticas. 				
3 (4 horas)	1	<ul style="list-style-type: none"> • Medidas de Posición 	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve ejercicios para hallar las medidas de posición 	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad • Identidad • Trabajo en equipo 		<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas de medidas de posición y tendencia central • Aplica medidas de posición y tendencia central a 	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica
	2	<ul style="list-style-type: none"> • Medidas de tendencia Central 	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve ejercicios para hallar medidas de tendencia central • Participa activamente en la 				

			discusión y análisis de medidas de posición y tendencia central.			los datos de su estudio estadístico	
4 (5 horas)	1	<ul style="list-style-type: none"> Medidas de variabilidad 	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve ejercicios para hallar las medidas de variabilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> Mantiene actitud proactiva Responsabilidad Trabajo en equipo 		<ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas de medidas de posición y tendencia central Aplica medidas de posición y tendencia central a los datos de su problema planteado 	<ul style="list-style-type: none"> Rúbrica
	2	<ul style="list-style-type: none"> Interpretación de medidas de variabilidad 	<ul style="list-style-type: none"> Participa activamente en la discusión y análisis de medidas de variabilidad 				
5 (4 horas)	1	<ul style="list-style-type: none"> Medidas de forma. 	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve ejercicios para hallar las medidas de forma 	<ul style="list-style-type: none"> Mantiene actitud proactiva Responsabilidad Trabajo en equipo 		<ul style="list-style-type: none"> Aplica un análisis exploratorio de datos a cuentas contables Presenta el primer informe estadístico de su problema contable planteado 	<ul style="list-style-type: none"> Rúbrica
	2	<ul style="list-style-type: none"> Análisis exploratorio de datos. Gráfico de Hojas y Tallos. Diagrama de Cajas 	<ul style="list-style-type: none"> Realiza un análisis exploratorio de datos. Asume la utilidad de las medidas de forma y análisis exploratorio de datos para el análisis y presentación de resultados 				

Fuentes de información utilizadas para el desarrollo de la Unidad Didáctica:

- 1 Black, k. (2008). *Estadística en los negocios*. México: Patria S.A. Martínez, C. (2005). *Estadística y muestreo*. Bogotá: ECOE Ediciones.
- 2 Córdova, M. (2003). *Estadística Descriptiva e inferencial. Aplicaciones*. Lima: Moshera.
- 3 Cuadras, C. M. (2016). Problemas de probabilidades y estadística. Vol. 2. Inferencia estadística (Vol. 2). Edicions Universitat Barcelona.
- 4 Domínguez D., J. & Domínguez L., J. (2015). *Estadística para Administración y Economía*. Colombia: Alfa omega.
- 5 Serna y Pareja J. (2017). *Estadística Descriptiva para datos categóricos*. Universidad EAFIT.

UNIDAD DIDÁCTICA II: Regresión y correlación

Logro de aprendizaje: Al finalizar la unidad II, los estudiantes elaboran el segundo informe estadístico de su estudio contable planteado mediante el uso de modelos de regresión y correlación demostrando relaciones entre variables cuantitativas, cualitativas e interpretaciones y pronósticos.

Duración: Semana 6,7, 8 y 9

SEMANA	SESIÓN	CONTENIDOS DE APRENDIZAJE			PRODUCTO	EVALUACIÓN		
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		INDICADORES DE LOGRO	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
6 (4 horas)	1	<ul style="list-style-type: none"> Regresión y correlación. Análisis de Regresión Lineal Simple 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrolla ejercicios para medir relación y pronósticos de variables con el uso del Análisis de regresión y correlación simple. Analiza y aplica el pensamiento 	<ul style="list-style-type: none"> Toma decisiones valorativas. Esmero. Actitud Crítica Identidad: trabajo en equipo 	<p>Elaboran y Presentan el segundo informe estadístico de su base de datos contable haciendo uso de tablas, gráficos bidimensionales y análisis de regresión y correlación</p>	<ul style="list-style-type: none"> Analiza y aplica el pensamiento crítico en los resultados de su problema contable planteado usando el modelo de regresión lineal simple. 	<ul style="list-style-type: none"> Rubrica 	
	2	<ul style="list-style-type: none"> Recta de ajuste. Método de Mínimos Cuadrados 	<ul style="list-style-type: none"> crítico en la utilización de los métodos de regresión y correlación lineal simple en los temas de estudio para su informe estadístico 					
7 (4 horas)	1	<ul style="list-style-type: none"> Regresión lineal múltiple. Modelo 	<ul style="list-style-type: none"> Analiza relaciones y realiza pronósticos usando la técnica de regresión y correlación múltiple. 	<ul style="list-style-type: none"> Toma decisiones valorativas. Esmero. Actitud Crítica Identidad: trabajo en equipo 		<ul style="list-style-type: none"> Analiza y aplica el pensamiento crítico en los resultados de su problema contable planteado usando el modelo de regresión lineal múltiple 	<ul style="list-style-type: none"> Rubrica 	
	2	<ul style="list-style-type: none"> Regresión lineal múltiple estimadores y predicciones 	<ul style="list-style-type: none"> Usa el pensamiento crítico en la utilización de los métodos de regresión y correlación múltiple en los temas de estudio para su informe estadístico 					
8 (4 horas)	EXAMEN PARCIAL							
9 (4 horas)	1	<ul style="list-style-type: none"> Regresión no lineal, cuadrática, y exponencial 	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce y analiza modelos no lineales. 	<ul style="list-style-type: none"> Toma decisiones valorativas. Esmero. Actitud Crítica Identidad: trabajo en equipo 		<ul style="list-style-type: none"> Analiza y aplica el pensamiento crítico en los resultados de su problema contable planteado usando modelo de regresión no lineal 	<ul style="list-style-type: none"> Rúbrica 	
	2	<ul style="list-style-type: none"> Regresión no lineal potencial y logarítmica 	<ul style="list-style-type: none"> Usa el pensamiento crítico en la utilización de los métodos de regresión no lineal en los temas de estudio para su informe estadístico 					

Fuentes de información utilizadas para el desarrollo de la Unidad Didáctica

1. Domínguez D., J. & Domínguez L., J. (2015). Estadística para Administración y Economía. Colombia: Alfa omega.
2. Herrerías, R.P. (2007). *Curso de Inferencia estadística y del modelo lineal simple*. Madrid: Delta Publicaciones
3. Newbold, P. C. (2008). *Estadística para Administración y Economía*. España: Pearson.
4. Nel, L. (2014). *Estadística con SPSS 22*. Empresa editora Macro
5. Tamayo, L. (2016). *Estadística*. Colombia: Universidad de Medellín

UNIDAD DIDÁCTICA III: Probabilidades y principales distribuciones

Logro de aprendizaje: Al finalizar la unidad III, los estudiantes elaboran el tercer informe estadístico de su estudio contable planteado mediante el uso de probabilidades y principales distribuciones demostrando dominio en el uso de las probabilidades, cálculo del tamaño muestral, análisis de modelos con distribuciones discretas y continuas.

Duración: Semana 10, 11, 12, 13 y 14

SEMANA	SESIÓN	CONTENIDOS DE APRENDIZAJE			PRODUCTO	EVALUACIÓN	
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		INDICADORES DE LOGRO	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
10 (4 horas)	1	<ul style="list-style-type: none"> • Probabilidad conceptos básicos. Espacios muestrales 	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas para determinar espacios muestrales y calcular probabilidades. • Participa con sus compañeros en la solución de los casos presentados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantiene actitud proactiva • Fomenta trabajo en equipo 	Elaboran y presentan el tercer informe estadístico de su base de datos contables haciendo uso de pruebas inferenciales	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve casos con aplicación de Probabilidades en problemas de incertidumbre. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rubrica
	2	<ul style="list-style-type: none"> • Regla de la adición • Probabilidad condicional 	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas aplicando reglas de la adición y probabilidad condicional 				
11 (4 horas)	1	<ul style="list-style-type: none"> • Regla de multiplicación y probabilidad total 	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas de probabilidades aplicando regla de la multiplicación y teorema de la probabilidad total 	<ul style="list-style-type: none"> • Participa de manera activa en la resolución de los problemas 		<ul style="list-style-type: none"> • Analiza y aplica un pensamiento crítico usando las reglas de probabilidades en una lista de casos planteados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rubrica
	2	<ul style="list-style-type: none"> • Teorema de Bayes 	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas de probabilidad aplicando teorema de Bayes • Justifica y asume un pensamiento crítico para el uso de las reglas de probabilidad en la solución de casos planteados. 				

12 (4 horas)	1	<ul style="list-style-type: none"> Muestreo. Tamaño muestral. Métodos de muestreo. 	<ul style="list-style-type: none"> Participa con sus compañeros en la solución de casos para tamaños muestrales aplicados a la auditoría 	<ul style="list-style-type: none"> Fomenta análisis y discusión de los resultados de problemas entre sus compañeros de clase 		<ul style="list-style-type: none"> Resuelve casos en auditoría calculando tamaños muestrales y tipo de muestreo 	<ul style="list-style-type: none"> Rubrica
	2	<ul style="list-style-type: none"> Muestreo aleatorio simple, sistemático, estratificado y conglomerados 	<ul style="list-style-type: none"> Participa con sus compañeros en la solución de casos de auditoría para la selección del método de muestreo adecuado 	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve casos en auditoría calculando tamaño muestrales y tipo de muestreo en diferentes problemas de investigación. 			
13 (4 horas)	1	<ul style="list-style-type: none"> Principales distribuciones de variable aleatoria discreta. D. Binomial, D. hipergeométrica 	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce distribuciones de variable aleatoria discreta en problemas de su especialidad 	<ul style="list-style-type: none"> Fomenta análisis y discusión de los resultados de problemas entre sus compañeros de clase 		<ul style="list-style-type: none"> Identifica y resuelve casos con aplicación de las distribuciones de variable aleatoria discreta. 	<ul style="list-style-type: none"> Rubrica Cuestionario
	2	<ul style="list-style-type: none"> Distribución de Poisson. Aplicaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Valora la utilidad de los modelos de variable aleatoria discreta en problemas de su especialidad 	<ul style="list-style-type: none"> Mantiene actitud proactiva 			
14 (4 horas)	1	<ul style="list-style-type: none"> Principales distribuciones de variable continua. Distribución normal 	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce distribuciones de variable aleatoria continua mediante problemas aplicados a su especialidad. 	<ul style="list-style-type: none"> Fomenta análisis y discusión de los resultados de problemas entre sus compañeros de clase Mantiene actitud proactiva 		<ul style="list-style-type: none"> Analiza y aplica un pensamiento crítico usando distribuciones de variable continua en una lista de ejercicios planteados. 	<ul style="list-style-type: none"> Rubrica Practica calificada
	2	<ul style="list-style-type: none"> Distribución normal estándar Aplicaciones 	<ul style="list-style-type: none"> Participa con sus compañeros en la solución de casos planteados 	<ul style="list-style-type: none"> compromiso y esmero Identidad: trabajo en equipo 		<ul style="list-style-type: none"> Analiza y aplica un pensamiento crítico usando distribuciones de variable normal estándar en una lista de ejercicios planteados. las 	

Fuentes de información utilizadas para el desarrollo de la Unidad Didáctica

1. Cuadras, C. M. (2016). Problemas de probabilidades y estadística. Vol. 2. Inferencia estadística (Vol. 2). Ediciones Universitaria Barcelona.
2. García, J. (2005). *Estadística descriptiva y nociones de probabilidad*. Madrid: Thomson Editores.
3. Perea, L. E. V. (2017). Estadística descriptiva y probabilidad con Excel.
4. Spiegel, M. (2014). *Probabilidad y Estadística*. Mc Gran Hill
5. Martínez, C. (2005). *Estadística y muestreo*. Bogotá: ECOE Ediciones

UNIDAD DIDÁCTICA IV: Inferencia estadística

Logro de aprendizaje: Al finalizar la unidad IV, los estudiantes elaboran el cuarto informe estadístico de su problema planteado mediante técnicas de inferencia estadística paramétrica y no paramétrica demostrando toma de decisiones valorativas con compromiso y esmero

Duración: Semana 15 y 16

SEMANA	SESIÓN	CONTENIDOS DE APRENDIZAJE			PRODUCTO	EVALUACIÓN	
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		INDICADORES DE LOGRO	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
15 (4 horas)	1	<ul style="list-style-type: none"> Intervalos de confianza para media y proporción 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrolla y aplica intervalos de confianza para la estimación de la media poblacional en casos planteados y en su trabajo de aplicación 	<ul style="list-style-type: none"> Toma decisiones valorativas con compromiso y esmero Trabajo en equipo 	Elaboran y presentan el informe estadístico final de la base de datos contable, teniendo en cuenta el protocolo establecido.	<ul style="list-style-type: none"> Analiza y aplica el pensamiento crítico en la construcción de intervalos de confianza y pruebas de hipótesis en su trabajo de aplicación para la toma de decisión óptima. 	<ul style="list-style-type: none"> Rubrica Práctica calificada
	2	<ul style="list-style-type: none"> Prueba de hipótesis para la media y proporción 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrolla y aplica pruebas de hipótesis para la media y proporción poblacional en casos planteados y en su trabajo de aplicación 				
16 (4 horas)	1	<ul style="list-style-type: none"> Informes estadísticos de casos planteados 	<ul style="list-style-type: none"> Elaboran el informe final de la base de datos contable 	<ul style="list-style-type: none"> Toma decisiones valorativas con compromiso y esmero Trabajo en equipo Responsabilidad y compromiso 			
	2	<ul style="list-style-type: none"> Informes estadísticos de casos planteados 	<ul style="list-style-type: none"> Presentan y exponen sus informes estadísticos finales siguiendo los lineamientos del protocolo establecido, analizando y aplicando el pensamiento crítico en la selección de técnicas estadísticas correctas y toma de decisión óptima. Uso del SPSS o MINITAB como instrumentos de apoyo. 				
17	EXAMEN FINAL (EF)						

Fuentes de información utilizadas para el desarrollo de la Unidad Didáctica

1. Almazán, A. (2015). *Análisis Estadístico para la investigación*. Garceta
2. Córdova, M. (2003). *Estadística Descriptiva e inferencial. Aplicaciones*. Lima: Moshera.
3. Levine, D. (2014). *Estadística para la Administración*. México: Pearson.
4. Martín, D. R. (2019). *Estadística inferencial aplicada*. Universidad del Norte

PROGRAMACIÓN DE PRÁCTICAS

Semana	Título de la Práctica	Contenido
1 (2 horas)	Nº1:Definiciones y variables	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica Población y variables. Calcula tamaños de muestra en problemas contables.
2 (2horas)	Nº2:Presentación de datos	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta los datos de su trabajo a investigar en tablas y gráficas
3 (2horas)	Nº3:Medidas de posición y tendencia central	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas y aplica a su trabajo a investigar indicadores de posición y tendencia central
4 (2horas)	Nº4:Medidas de variabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas y aplica a su trabajo a investigar medidas de variabilidad.
5 (2horas)	Nº5:Medidas de forma y análisis exploratorio	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas y aplica a su trabajo en estudio medidas de forma y un análisis exploratorio
6 (2horas)	Nº6:Regresión y correlación simple	<ul style="list-style-type: none"> • Aplica a su trabajo en estudio un análisis de regresión y correlación simple.
7 (2horas)	Nº7:Regresión lineal múltiple y predicciones	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas y aplica a su trabajo en estudio regresión lineal múltiple y pronósticos
8 (2horas)	Nº8:Regresión no lineal	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas y aplica a su trabajo en estudio regresión no lineal mediante el SPSS
9 (2 horas)	Nº9:Probabilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas de incertidumbre
10 (2 horas)	Nº10:Probabilidad total y Bayes	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas de incertidumbre
11 (2 horas)	Nº11:Muestreo y métodos	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas de muestreo y aplica a casos de auditoría
12 (2 horas)	Nº12:Distribuciones de variable aleatoria discreta	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas de modelos de distribución de variable discreta
13 (2 horas)	Nº13:Distribuciones de variable aleatoria continua	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas de variable aleatoria continua
14 (2 horas)	Nº14Intervalos de confianza	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas y aplica a su trabajo en estudio intervalos de confianza para características poblacionales
15 (2 horas)	Nº15:Pruebas de hipótesis	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas y aplica a su trabajo en estudio la metodología de contrastación de hipótesis
16 (2 horas)	Nº16Trabajo de aplicación a casos contables	<ul style="list-style-type: none"> • Expone y presenta su informe estadístico final del caso en estudio.

V. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

El desarrollo del curso se efectuará a través de Google Meet, de manera sincrónica y expositiva participativa con estrategias de transferencias:

- Análisis de la información
- Asimilación del contenido
- Identificación de las necesidades de aprendizaje
- Aprendizaje de la información
- Resolución de problemas
- Presentación y sustentación de problemas
- Trabajo de Investigación Formativa (IF):
- Proyección Social y de Responsabilidad Social Universitaria (RS): Exposiciones

VI. RECURSOS DIDÁCTICOS Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Material educativo: Separatas, guías, cuestionarios, textos, y artículos de revistas académicas indexadas de modo virtual.

Recursos didácticos: Computadora, multimedia, Diapositivas, videos, Software estadístico, micrófono, parlantes, cámara web, pizarra virtual interactiva y Plataforma virtual UNAC.

VII. EVALUACIÓN

La calificación es vigesimal, la asistencia es obligatoria en un 70%, la inasistencia deberá ser justificada mediante documentos probatorios.

ASPECTOS	CRITERIOS	INSTRUMENTOS
CONCEPTUALES	Pensamiento crítico y creativo, comprensión, pensamiento resolutivo.	Prácticas dirigidas, rúbricas, trabajos de exposición, examen parcial, examen final. Cuestionarios.
PROCEDIMENTALES	Hace la discusión de sus resultados y elabora las conclusiones.	Prácticas dirigidas, trabajos de Exposición, examen parcial, examen final. Rúbricas.
ACTITUDINALES	Participación activa en clase, responsabilidad y orden en el trabajo colaborativo.	Trabajos de exposición, trabajo de aplicación. Lista de cotejos
PROYECCION y RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA	Desarrolla actividad que reporta y expone	Rubrica

Promedio de Nota Final (Se debe considerar una fórmula para sacar el promedio final)

EVALUACIONES	PESOS Y COEFICIENTES
a) Evaluación de conocimientos	
Examen Parcial (EP)	25 %
Examen Final (EF)	30 %
b) Evaluación de procedimientos	
Práctica calificada N°1 (PC1)	15%
Práctica calificada N°2 (PC2)	15 %
c) Evaluación actitudinal	10%
d) Evaluación de responsabilidad social (RS)	5 %

$$NF = EP*0.25 + EF*0.30 + PC1*0.15 + PC2*0.15 + EA*0.10 + RS*0.05$$

VIII. BIBLIOGRAFÍA

1. Almazán, A. (2015). *Análisis Estadístico para la investigación*. Garceta
2. Barbero, M. V. (2010). *Formulario de Psicometría y tablas estadísticas*. Madrid: San Cristóbal.
3. Black, k. (2008). *Estadística en los negocios*. México: Patria S.A. Martínez, C. (2005). *Estadística y muestreo*. Bogotá: ECOE Ediciones.
4. Córdova, M. (2003). *Estadística Descriptiva e inferencial. Aplicaciones*. Lima: Moshera.
5. Cuadras, C. M. (2016). Problemas de probabilidades y estadística. Vol. 2. Inferencia estadística (Vol. 2). Edicions Universitat Barcelona.
6. Domínguez D., J. & Domínguez L., J. (2015). *Estadística para Administración y Economía*. Colombia: Alfa omega.
7. Herrerías, R. P. (2007). *Curso de Inferencia estadística y del modelo lineal simple*. Madrid: Delta Publicaciones.
8. García, J. (2005). *Estadística descriptiva y nociones de probabilidad*. Madrid: Thomson Editores.
9. Levine, D. (2014). *Estadística para la Administración*. México: Pearson.
10. Martín, D. R. (2019). *Estadística inferencial aplicada*. Universidad del Norte
11. Martínez, C. (2017). *Estadística Básica Aplicada*. Bogotá: ECOE Ediciones.
12. Newbold, P. C. (2008). *Estadística para Administración y Economía*. España: Pearson
13. Nel, L. (2014). *Estadística con SPSS 22*. Empresa editora Macro
14. Salvador, S. F. (2008). *Introducción a la Estadística y sus aplicaciones*. Madrid: Ediciones: Pirámide.
15. Sánchez, J. M. C., Figueroa, C. S., & Vázquez, P. C. (2018). *Inferencia estadística para Economía*. Editorial Centro de Estudios Ramón Areces SA.
16. Spiegel, M. (2014). *Probabilidad y Estadística*. Mc Gran Hill
- 17.. Serna y Pareja J. (2017). *Estadística Descriptiva para datos categóricos*. Universidad EAFIT