ANALISIS DEL SECTOR

La Corporación Autónoma Regional Del Cauca, enmarcada dentro de la ley 1150 de 2007 por la cual se establecen medidas para la transparencia y la eficacia de la ley 80 de 1993, realiza el siguiente estudio para el sector de empresas que presten el servicio para la adquisición de un espectrofotómetro ultravioleta visible para la realización de ensayos de laboratorio con el objeto de generar información física y química de variables ambientales sobre los recursos agua y aire. Los espectrofotómetros son instrumentos científicos utilizados para medir la absorbancia o transmitancia de la luz. Estos dispositivos son esenciales en diversas disciplinas como la química, la bioquímica, la física y la biología, ya que permiten analizar y cuantificar la concentración de sustancias presentes en una muestra. Funcionan emitiendo luz a través de la muestra y midiendo la cantidad absorbida o transmitida a diferentes longitudes de onda, lo que genera un espectro que proporciona información detallada sobre la composición y características de la sustancia analizada. La versatilidad de los espectrofotómetros los hace valiosos en una amplia gama de aplicaciones, desde la identificación de compuestos químicos en laboratorios hasta el control de calidad en la industria farmacéutica y alimentaria. Además, son esenciales en investigaciones biológicas para cuantificar biomoléculas como proteínas, ácidos nucleicos y metabolitos. La Corporación Autónoma Regional del Cauca en busca de un sistema hidroclimático, y principalmente para **analizar la calidad del agua** en sus diversas formas (lluvia, ríos, lagos, etc.), que le permita cuantificar la concentración de diferentes sustancias presentes en la muestra. Esta técnica se aplica en el monitoreo del ciclo del agua para comprender mejor los efectos de los cambios ambientales y climáticos. Los espectrofotómetros tienen una amplia variedad de aplicaciones en diversos campos científicos e industriales debido a su capacidad para analizar sustancias a diferentes longitudes algunos de los principales usos incluyen:

Análisis químico y bioquímico: En laboratorios de química y bioquímica, los espectrofotómetros se utilizan para determinar la concentración de compuestos químicos en soluciones, como ácidos nucleicos, proteínas, enzimas y otras biomoléculas. Esto es esencial en investigaciones biomoleculares y en el control de calidad de productos biológicos.

Industria farmacéutica: Los espectrofotómetros son fundamentales en la investigación y desarrollo de fármacos, donde se utilizan para analizar la pureza de compuestos químicos, determinar concentraciones de ingredientes activos y llevar a cabo estudios de estabilidad de medicamentos.

Control de calidad en la industria alimentaria: En la industria alimentaria, los espectrofotómetros se emplean para evaluar la calidad de los alimentos al analizar la concentración de nutrientes, pigmentos y otros componentes. Esto ayuda a garantizar el cumplimiento de los estándares de calidad y la seguridad alimentaria.

Análisis medioambiental: En estudios medioambientales, los espectrofotómetros se utilizan para analizar muestras de agua, suelo y aire. Pueden detectar y cuantificar contaminantes como metales pesados, compuestos orgánicos y nutrientes, proporcionando información crucial para la monitorización ambiental.

Identificación de compuestos químicos: Los espectrofotómetros son herramientas valiosas para identificar compuestos químicos desconocidos o determinar la composición de mezclas. El análisis de sus espectros de absorción puede revelar información sobre la estructura molecular y las características químicas de las sustancias.

Industria de pinturas y tintas: En la fabricación de pinturas y tintas, los espectrofotómetros se utilizan para controlar la calidad del color y la consistencia del producto final, garantizando uniformidad en la producción.

La actividad económica en general está dividida en sectores y cada uno de ellos referencia una parte de la actividad económica con elementos de características comunes, que guardan unicidad y se distinguen de otras agrupaciones; cuya división se hace conforme los procesos de producción que acontecen al interior de cada uno de ellos

Sector primario de la economía

El sector primario de la economía en Colombia se refiere a las actividades económicas que implican la extracción y recolección de recursos naturales. Este sector es fundamental porque proporciona las materias primas para otros sectores, como el secundario y el terciario. incluye actividades relacionadas con la agricultura, la ganadería, la pesca y la extracción de recursos.

Sector secundario económico

El sector secundario de la economía en Colombia se refiere a las actividades industriales que transforman las materias primas obtenidas del sector primario en productos terminados. Este sector es fundamental para el desarrollo económico, puesto que genera empleo e impulsa el crecimiento urbano. comprende la industria manufacturera, la construcción y la energía.

Sector económico terciario

El sector terciario de la economía en Colombia, también conocido como sector de servicios, abarca una amplia gama de actividades que no producen bienes materiales, sino que generan servicios destinados a satisfacer las necesidades de la población.

Este sector es fundamental para el desarrollo económico y social del país, representando una parte significativa del PIB y generando un gran número de empleos. se refiere a los servicios de comercio, educación y salud.

Sector cuaternario de la economía

El sector cuaternario de la economía en Colombia se centra en actividades basadas en el conocimiento y la innovación, y se caracteriza por ofrecer servicios que no se pueden automatizar. Este sector ha cobrado importancia en las últimas décadas, reflejando una transición hacia una economía más orientada al conocimiento. incorpora todas las actividades basadas en el conocimiento y la innovación, como la investigación y desarrollo (I+D) y las tecnologías de la información y comunicación.

La automatización ha impulsado notablemente la tecnología espectrofotométrica, en particular mediante la introducción de la espectrofotometría automatizada (EA). La EA permite la evaluación simultánea de múltiples muestras, lo que se traduce en un aumento significativo de la eficiencia de los laboratorios, además, el perfeccionamiento de las técnicas espectrofotométricas mediante tecnología avanzada ha aumentado su precisión, sensibilidad, facilidad de uso, velocidad, seguridad y aplicabilidad; para este proceso, esto permite mejorar la comprensión de los patrones climáticos, la disponibilidad hídrica, y la identificación temprana de condiciones propicias para eventos extremos como inundaciones, sequías o deslizamientos de tierra. Al automatizar y centralizar este análisis, se reducirá la incertidumbre en la predicción y se optimizará la respuesta ante emergencias.

ANALISIS DE LA OFERTA

Tomando en cuenta que para los procesos de contratación es necesario identificar los bienes, obras o servicios que satisfagan las funciones delegadas a la entidad; el presente análisis expondrá herramientas para ayudar a establecer el contexto, identificar riesgos y determinar aspectos decisivos para el proceso. Para realizar este estudio se consultaron las siguientes páginas en internet:

- Superintendencia de Sociedades- www.supersociedades.gov.co/Paginas/default.aspx
- Colombia compra eficiente SECOP (www.colombiacompra.gov.co)
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE (www.dane.gov.co)

De acuerdo a lo anterior para la realización del estudio del sector, se identificaron distintos proveedores para la ejecución de estos procesos en relación con el control financiero y administrativo que debe llevar a cabo, con el fin de asociar este servicio a la necesidad que se tiene y poder dar cumplimiento a todos los objetivos del mismo. Para realizar lo anterior conforme a la necesidad establecida, se prevé que puede ser ejecutado a través de distintas empresas Nacionales del sector, para lo cual se ha tomado una muestra de 18 Empresas registradas en las páginas anteriormente mencionadas.

N°	NOMBRE O RAZON SOCIAL
1	LESCO QUÍMICOS DE COLOMBIA S.A.S
2	ADBAQUIM S.A.S

3	INSTRUMENTALIA SAS
4	KASALAB
5	HANNA INSTRUMENTS COLOMBIA
6	HACH COLOMBIA
7	LAB INSTRUMENTS S.A.S
8	J-ROHI INGENIERIA S.A.S
9	KASALAB SAS
10	QUIMICOMPANY SAS
11	ANALITICA & REDES
12	EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA S.A.S.
13	AVANTIKA COLOMBIA S.A.S.
14	LAB INSTRUMENTS SAS
15	BLAMIS DOTACIONES LABORATORIO SAS
16	IINSTRUMENTOS & CONTROLES SA
17	INGEAL S.A
18	MEDTRONIC COLOMBIA S.A

ANALISIS FINANCIERO

Los indicadores referentes a capacidad financiera y organizacional, buscan establecer unas condiciones mínimas que reflejan la salud financiera de los proponentes, estas condiciones muestran la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato, de modo que su determinación se realiza en atención a la naturaleza del contrato a suscribir, el valor, el plazo y forma de pago, realizándose la relación de dependencia de cada indicador y la ejecución del contrato, sin dejar de lado la precaución para no excluir a los posibles proponentes, estableciéndose un límite apropiado para los mismos.

Por lo anterior, y para el presente proceso de selección, la entidad requiere que el contratista cuente con la debida capacidad financiera y organizacional que evidencie a la entidad que el mismo garantizará el cumplimiento del objeto contractual, sin que en la ejecución del contrato se presenten inconvenientes, por lo que se fijaran los índices financieros y de capacidad organizacional relacionados a continuación:

El análisis financiero y organizacional, se elaborará de acuerdo a la información de las muestras, la información obtenida fue tenida en cuenta, con el ánimo de determinar los índices financieros y de capacidad organizacional.

Análisis Estadístico

Para entender el comportamiento de los datos que componen la muestra, vamos a utilizar medidas de tendencia central que nos permita ser objetivos a la hora de establecer los índices financieros entre ellas:

Promedio o Media Aritmética

Medida de tendencia que es más usada para análisis de datos y consiste en sumar

todos los valores y dividir el resultado por el número total de observaciones. Es muy sensible a datos atípicos pues tan solo uno de los datos puede afectar significativamente el cálculo de la misma.

Mediana
Medida estadística que representa el valor que ocupa la posición central en una muestra. Deben observarse los datos de menor a mayor e identificar el dato que ocupa la posición central.

Media Podada o acotada
Utiliza el Promedio, pero quitando de la muestra un cierto porcentaje de datos extremos. Se ordenan de los datos de menor a mayor y excluir los datos n x a más pequeños y n x amas grandes, donde n es el tamaño de la muestra y a es la proporción de datos que se quiere depurar.

Medida Geométrica
Es una medida de tendencia central que puede utilizarse para mostrar los cambios porcentuales en una serie de números positivos.

Desviación estándar Muestra
Medida de dispersión que mide la distancia promedio de los datos de una muestra respecto a su media, a mayor desviación, mayor dispersión de los datos de la muestra.

Límite mínimo
El valor de salida mínimo es el valor más pequeño entre todas las muestras registradas.

Límite máximo
El valor de salida máximo es el valor más grande entre todas las muestras registradas.

CARACTERISTICAS PARAMETROS FINANCIEROS OFERENTES
Las muestras en estudio nos indican el comportamiento de oferentes con los que se cuenta con el fin de cumplir las exigencias legales como requisito a los estudios previos.

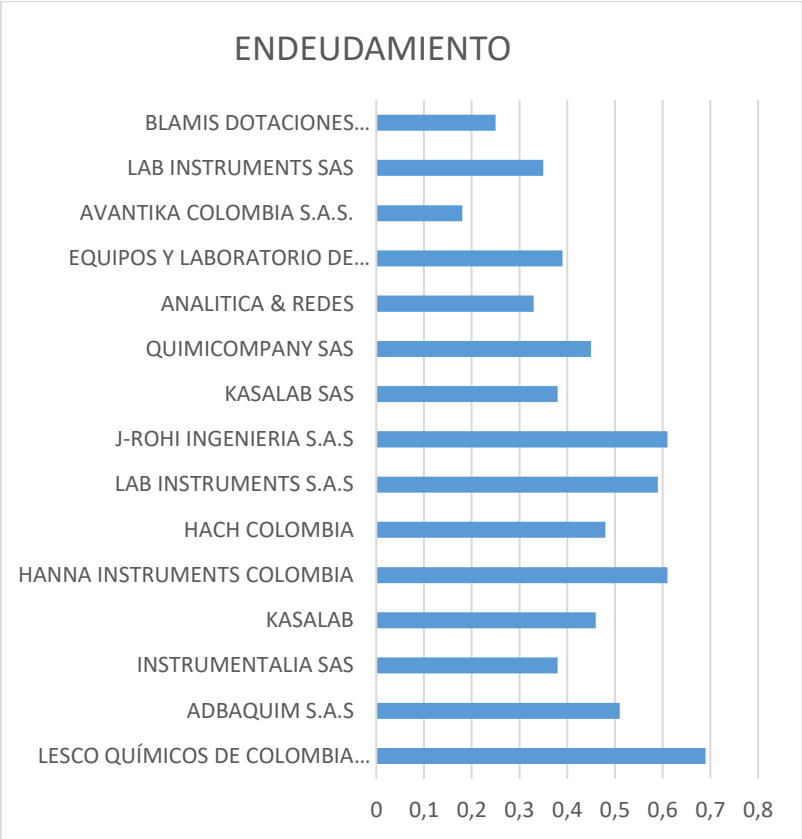
INDICE DE ENDEUDAMIENTO.

Este índice determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es laprobabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos. También establece la estrategia de financiamiento y la vulnerabilidad de la empresa a esa estructura de financiamiento dada. Vale decir, que establece la proporción de los Activos Totales financiados con fondos ajenos (Pasivo Total)

Datos índices de endeudamiento de las 18 muestras tomadas

0.69	**0.48**	**0.33**	**0.4**
0.51	**0.59**	**0.39**	**0.2**
0.38	**0.61**	**0.18**	**0.45**
0.46	**0.38**	**0.35**	
0.61	**0.45**	**0.25**	

GRAFICO DE ENDEUDAMIENTO VS No DE OFERENTES DE LA DEUDA



A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

MEDIDA DE TENDENCIA CENTRAL	
ENDEUDAMIENTO	
PROMEDIO O MEDIA ARITMETRICA	0.43
MEDIANA	0.43
MEDIA GEOMETRICA	**0.40**

MEDIA PODADA O ACOTADA	0.43
DESVIACION ESTANDAR	0.14
LIMITE MAXIMO	0.57
LIMITE MINIMO	0.29

Para el análisis de **endeudamiento** se ha tomado varias medidas de tendencia para finalmente sugerir sobre un índice que permita globalizar el comportamiento del mercado para este sector de la economía, se ha acudido a tendencias estadísticas como el promedio, la mediana, la media geométrica, la media acotada, desviación estándar, límite máximo y límite mínimo, de los cuales se puede concluir que el promedio arrojo un valor de 0.43, la mediana arrojo un valor de 0.43 y la media geométrica arrojo un valor de 0.40. por lo tanto, se toma la medida de tendencia de la media geométrica siendo este el 0.40 o inferior que se deja como base para este estudio de índice de endeudamiento sugerido para el presente análisis.

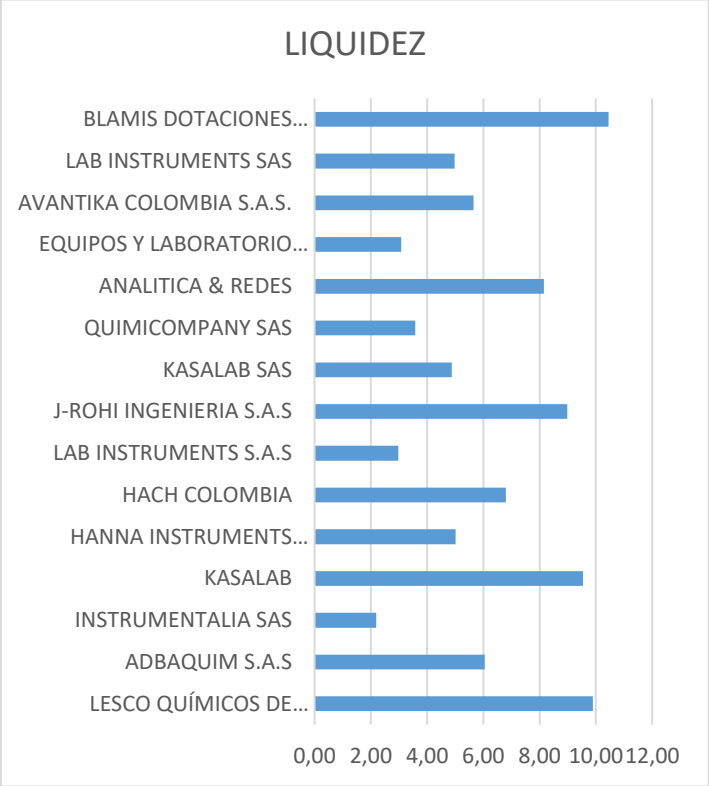
INDICE DE LIQUIDEZ.

El cual determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo. La operatividad de la empresa depende de la liquidez que tenga la empresa para cumplir con sus obligaciones financieras, con sus proveedores, con sus empleados, con la capacidad que tenga para renovar su tecnología, para ampliar su capacidad industrial, para adquirir materia prima etc.

Datos índices de liquidez de las 18 muestras tomadas

9.89	**6.80**	**8.15**	**4.25**
6.05	**2.98**	**3.08**	**3.2**
2.19	**8.98**	**5.65**	**8.32**
9.54	**4.88**	**4.98**	
5.01	**3.58**	**10.45**	

GRAFICO DE LIQUIDEZ VS No DE OFERENTES DE LA DEUDA



A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.

MEDIDA DE TENDENCIA CENTRAL	
LIQUIDEZ	
PROMEDIO O MEDIA ARITMETRICA	6.00
MEDIANA	5.33
MEDIA GEOMETRICA	**5.43**
MEDIA PODADA O ACOTADA	5.96
DESVIACION ESTANDAR	2.57
LIMITE MAXIMO	8.57
LIMITE MINIMO	3.42

Para el presente análisis de **liquidez** se ha tomado varias medidas de tendencia para finalmente sugerir sobre un índice que permite globalizar el comportamiento del mercado para este sector de la economía, se ha acudido a tendencias estadísticas como el promedio, la mediana, la media geométrica, la media acotada, de los cuales se puede concluir que el promedio arrojo un valor de 6.00, la mediana un valor de 5.33, la media geométrica arrojo un valor de 5.43 la frecuencia de datos de liquidez en su gran mayoría es mayor a 5.43, por lo tanto 5.43 o mayor a este

será el índice de liquidez sugerido para el presente análisis toda vez que a través de este índice se determina cuántos pesos de activos corrientes hay por cada peso que debe pagar en un año. Si comparamos este índice a nivel de sector empresarial, podemos analizar el nivel de inversión requerido y el grado de competitividad, por tanto, es el más cercano al comportamiento global de las empresas de este ramo.

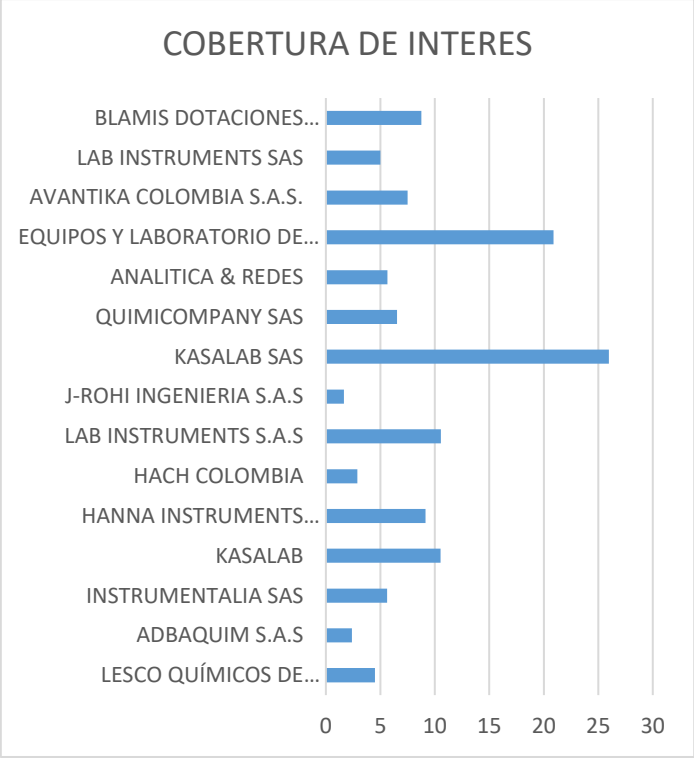
COBERTURA DE INTERES.

Una de las razones financieras más importantes de este grupo. A diferencia de los indicadores de endeudamiento anteriores, éste relaciona sólo cuentas del Estado de Resultados y mide la capacidad que posee la empresa en cancelar los intereses de la deuda.

Datos índices de Cobertura de interés de las 18 muestras tomadas

4.51	**2.89**	**5.64**	**3.89**
2.39	**10.54**	**20.90**	**15.58**
5.63	**1.65**	**7.50**	**15.20**
10.53	**25.96**	**4.99**	
9.14	**6.54**	**8.75**	

GRAFICO DE COBERTURA DE INTERES VS No DE OFERENTES DE LA DEUDA



MEDIDA DE TENDENCIA CENTRAL	
COBERTURA DE INTERES	
PROMEDIO O MEDIA ARITMETRICA	9.01
MEDIANA	7.02
MEDIA GEOMETRICA	**7.03**
MEDIA PODADA O ACOTADA	8.41
DESVIACION ESTANDAR	6.43
LIMITE MAXIMO	15.44
LIMITE MINIMO	2.58

Para el presente análisis de **razón de cobertura** se ha tomado varias medidas de tendencia para finalmente sugerir sobre un índice que permite globalizar el comportamiento del mercado para este sector de la economía, se ha acudido a tendencias estadísticas como el promedio, la mediana y la media geométrica, de las cuales se puede concluir que el promedio arrojo un valor de 9.01, la mediana un valor de 7.02, la media geométrica un valor de 7.03. para esta medida se ha tomado una cobertura de indeterminado . este índice de razón de cobertura, toda vez que este representa el número de veces que las utilidades antes de impuestos e intereses nos permiten pagar los cargos y cubrir los gastos por intereses.

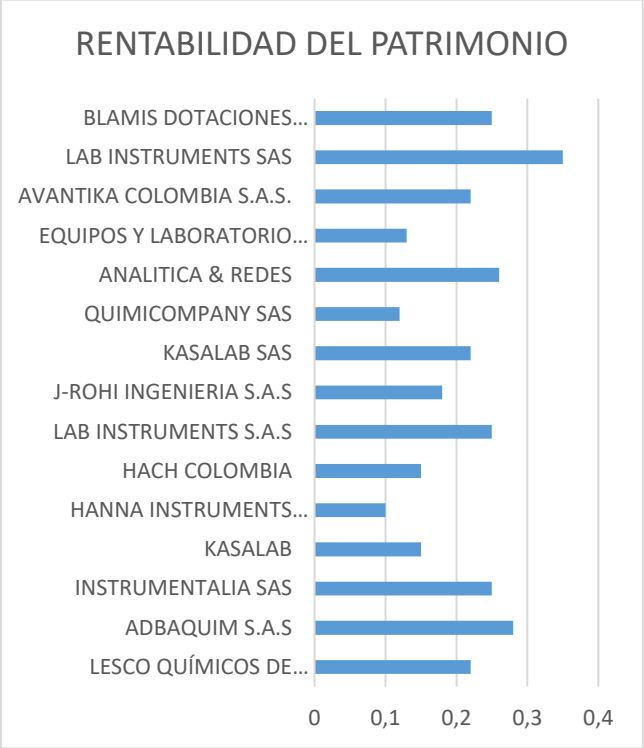
RETENTABILIDAD DEL PATRIMONIO ("ROE").

Se define como la utilidad del ejercicio sobre el patrimonio. Esta razón muestra el retorno que perciben los accionistas por los recursos que ellos invirtieron en la empresa. En el mercado financiero, esta razón se conoce como el ROE. Esta rentabilidad es comparada con el costo de oportunidad que tienen los accionistas por estar en la empresa.

Datos Rentabilidad del Patrimonio de las 18 muestras tomadas

0.22	**0.15**	**0.26**	**0.25**
0.28	**0.25**	**0.13**	**0.22**
0.25	**0.18**	**0.22**	**0.14**
0.15	**0.22**	**0.35**	
0.10	**0.12**	**0.25**	

GRAFICO DE RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO VS No DE OFERENTES DE LA DEUDA



A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

MEDIDA DE TENDENCIA CENTRAL	
R. PATRIMONIO	
PROMEDIO O MEDIA ARITMETRICA	0.21
MEDIANA	0.22
MEDIA GEOMETRICA	**0.20**
MEDIA PODADA O ACOTADA	0.21
DESVIACION ESTANDAR	0.06
LIMITE MAXIMO	0.27
LIMITE MINIMO	0.14

Para el presente análisis **(Rentabilidad del Patrimonio)** se ha tomado varias medidas de tendencia para finalmente sugerir sobre un índice que permite globalizar el comportamiento del mercado para este sector de la economía, se ha acudido a tendencias estadísticas como el promedio, la ,mediana, la media geométrica, de las cuales han arrojado los siguientes resultados, el promedio arrojo un valor de 0.21, la mediana un valor de 0.22, la media geométrica un valor de 0.20, y a través del rango de frecuencias se puede observar que la mayoría de las muestras están por

encima o igual de 0.20, por lo tanto el 0.20 o mayores a este, será el índice de rentabilidad del patrimonio sugerido para el presente análisis.

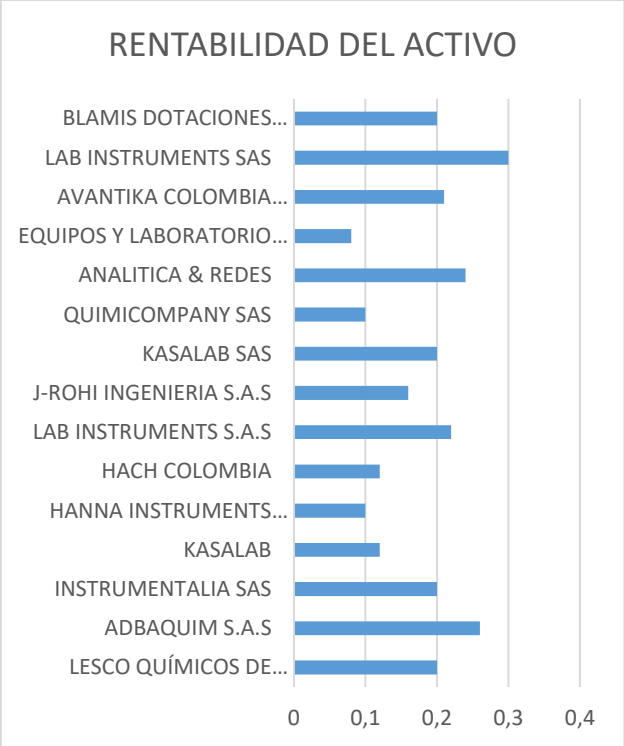
RENTABILIDAD DEL ACTIVO (“ROA”).

Muestra la utilidad operacional sobre el total de activos de la empresa y se llama ROA. Muestra exclusivamente el poder generador de utilidades operacionales de los activos sin considerar la estructura de financiamiento empleada por la empresa.

Datos Rentabilidad del Activo de las 18 muestras tomadas

0.20	**0.12**	**0.24**	**0.18**
0.26	**0.22**	**0.08**	**0.18**
0.20	**0.16**	**0.21**	**0.10**
0.12	**0.20**	**0.30**	
0.10	**0.10**	**0.20**	

GRAFICO DE RENTABILIDAD DEL ACTIVO VS No DE OFERENTES DE LA DEUDA



Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.

MEDIDA DE TENDENCIA CENTRAL	
R. ACTIVO	
PROMEDIO O MEDIA ARITMETRICA	0.18
MEDIANA	0.19

MEDIA GEOMETRICA	**0.17**
MEDIA PODADA O ACOTADA	0.17
DESVIACION ESTANDAR	0.06
LIMITE MAXIMO	0.24
LIMITE MINIMO	0.12

Para el presente análisis (**Rentabilidad del Activo**) se ha tomado varias medidas de tendencia para finalmente sugerir sobre un índice que permite globalizar el comportamiento del mercado para este sector de la economía, se ha acudido a tendencias estadísticas como el promedio, la mediana y la media geométrica, de lo que se puede concluir que el promedio arrojo un valor de 0.018, la mediana arrojo un valor de 0.19 y la media geométrica arrojo un valor de 0.17, y a través de los rangos de frecuencia se puede observar que la gran mayoría de muestras están por encima o igual del 0.17, por lo tanto el 0.17 o mayores a este, es el índice de rentabilidad de activo sugerido para el presente análisis toda vez que a través de este se determina la solidez de la empresa en el corto plazo.

INDICADORES FINANCIEROS PROPUESTOS	**REQUERIMIENTO PARA EL PROCESO**
Índice de liquidez	≥ Igual o superior a 5.43
Índice de endeudamiento	≤ Igual o inferior a 0.40
Cobertura de intereses	INDETERMINADO
Rentabilidad del patrimonio	≥ Igual o superior a 0.20
Rentabilidad del activo	≥ Igual o superior a 0.17

De acuerdo la normatividad vigente la entidad establecerá un criterio diferencial para la siguientes:

1. Mipyme

En ese sentido, en cumplimiento del artículo 2.2.1.2.4.2.18 del decreto 1082 del 2015, modificado por el decreto 1860 del 2021 tratándose de empresas Mipyme en la aplicación de criterios diferenciales, se acreditará la capacidad organizacional, así:

MEDIDA DE TENDENCIA	**LIQUIDEZ**	**ENDEUDAMIENTO**	**RAZON DE COBERTURA DE INTERES**	**RENT ACTIVO**	**RENT PATRIMONIO**

PROMEDIO	Mayor o igual a 1.00	Menor o igual a 0.48	Mayor o igual a 1.50	Mayor o igual a 0.05	Mayor o igual a 0.08

Proyecto: Liceth Fernandez / Contratista Subdirección Administrativa