



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 1 de 33

DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA – GRUPO DE RECURSOS FISICOS

ANALISIS DEL SECTOR ECONÓMICO

1. Introducción

La Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, donde se señala el deber de las Entidades Estatales de analizar el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo, se permite realizar el estudio del sector para realizar el **“CAMBIO DE LUMINARIAS LED PARA LOS PISOS 2, 3, 4 DEL EDIFICIO PRINCIPAL DE LA CVC, ACOGIENDO LAS RECOMENDACIONES REALIZADAS POR LA AUDITORIA ENERGETICA REALIZADA POR LA FIRMA UPME UNIDAD DE PLANEACION MINERO ENERGETICA-MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA”**.

De acuerdo a la Guía para la Elaboración de Estudio de Sector publicada en el portal único de contratación www.contratos.gov.co, el pasado 30 de Diciembre de 2013 y acorde a las recomendaciones y lineamientos de Colombia Compra Eficiente, de la siguiente manera:

El análisis deber permitir conocer, el sector relativo al objeto del proceso de contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo.

2. ANALISIS DEL SECTOR

El análisis Económico del sector pretende establecer el contexto de la contratación, y se realizará el análisis desde las siguientes áreas.

2.1 ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO.

En los aspectos generales del mercado se tendrán en cuenta los aspectos generales económicos del País, dando una mayor relevancia al sector económico de servicios al cual pertenece el objeto de la presente contratación.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

• ASPECTOS GENERALES

Acatando las recomendaciones del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD – Colombia del Proyecto de Eficiencia Energética en edificaciones, ejercicio que tenía la finalidad de determinar el consumo energético e identificar oportunidades de ahorro y el adecuado uso de la energía. La Corporación procede a iniciar el trámite de contratación para: **CAMBIO DE LUMINARIAS LED PARA LOS PISOS 2, 3, 4 DEL EDIFICIO PRINCIPAL DE LA CVC, ACOGIENDO LAS RECOMENDACIONES REALIZADAS POR LA AUDITORIA ENERGETICA REALIZADA POR LA FIRMA UPME UNIDAD DE PLANEACION MINERO ENERGETICA-MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA.**

La revolución LED

El sector de iluminación está experimentando una transformación radical que ha dado paso a unas posibilidades apasionantes y vanguardistas, todo ello gracias a las luminarias LED. Aunque la tecnología existe desde hace tiempo, las innovaciones significativas hacen que la iluminación LED haya adquirido más importancia que nunca. No sólo las personas son cada vez más conscientes de las ventajas que presenta el ahorro de energía: la legislación en materia de sostenibilidad y los objetivos de responsabilidad corporativa están generando interés por las soluciones eficientes. Hasta tal punto es así que nuestros estudios sugieren que la cuota de mercado de los productos LED se disparará de apenas un 7% en 2008 hasta un 75% para el año 2020.

Una fuente de inspiración

Los LED de colores son muy eficientes y controlables, por lo que inicialmente se utilizaban para el embellecimiento, creando acentos y ambientes dinámicos en entornos que admitían niveles de iluminación más bajos. Dio lugar a toda una nueva serie de aplicaciones, iluminando arquitecturas exteriores, tiendas, destinos de ocio y hoteles con efectos de luz dinámicos mediante cambio de color.

Nuevas posibilidades

Hoy, los LED blancos de gran eficiencia están revolucionando el potencial de la tecnología LED. No sólo son estéticamente agradables y totalmente controlables: también ofrecen mayor duración y menor mantenimiento. Su pequeño tamaño ha dado lugar a una nueva libertad de diseño con el potencial de crear soluciones sugerentes. Ha acelerado su uso en aplicaciones de exterior como calles, carreteras y arquitectura urbana. Pero lo más importante es que ha permitido la



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 3 de 33

entrada de la tecnología LED a algunas de las aplicaciones más habituales. Ahora los LED resultan adecuados no sólo para la iluminación general sino también para las oficinas y, además, cumplen los requisitos que exige el Código Técnico de Edificación.

La iluminación LED (Light Emitting Diode), es un dispositivo semiconductor que al recibir una baja intensidad de corriente, emite luz de alta calidad y eficiencia. La iluminación LED genera grandes beneficios entre los cuales se destaca la vida útil, la cual es hasta 30 veces más que la de una lámpara incandescente, 25 veces más que la de un halógeno, 30 veces más que la de un tubo fluorescente y 3 veces más que la de una lámpara de bajo consumo. Es considerado como una de las mejores alternativas para disminuir los gastos fijos energéticos en el sector residencial, comercial, industrial, público, hotelero, turístico, etc. La mayoría de las lámparas LED de interiores tienen una vida media entre 30.000 y 50.000 horas, generando un ahorro indiscutible que puede alcanzar hasta el 80%, además permiten lograr reducciones importantes en el consumo de energía, y de una disminución de las emisiones de CO₂, en comparación con las bombillas incandescentes equivalentes, por tal motivo es importante iluminar con tecnología LED, está ayudando al medioambiente sin contar el bajo consumo, ahorrándose cantidades inmensas de dinero y todo con la misma potencia que otras tecnologías de iluminación de alumbrado interno/externo y público/urbano con lámparas y farolas.

Eficiencia energética en instalaciones de alumbrado interior - exterior

- Eficiencia y ahorro energético.
- Mejora de la competitividad, modernización en los sistemas de gestión.
- Reducción de la emisión de gases de efecto invernadero.
- Reducción de los costos ocasionados por el consumo eléctrico.
- Prevención y limitación de riesgos.
- Protección a personas, flora, fauna, bienes y medio ambiente.



Características y beneficios

- Mantienen su rendimiento luminoso para variaciones de frecuencia y de tensión de alimentación del orden del 20%
- No parpadean
- No las afectan los ciclos de encendido y apagado.
- No necesitan “arrancar” por lo que no requieren complejos circuitos especiales que consuman energía y agreguen motivos de falla
- No necesitan circuitos adicionales para aprovechar toda la energía suministrada por la red eléctrica (Factor de potencia: >0,95)
- No requieren generadores de RF, ni producen interferencias electromagnéticas.
- No requieren cables especiales ni instalaciones complicadas.
- Plena luminosidad inmediata sin tiempos de estabilización.
- Inmunes a la posición de funcionamiento.
- Más de 50.000hs con rendimiento lumínico dentro del 80%.
- Incorpora por “filosofía” funcional, respaldo reducido de iluminación.
- Tiempo promedio para reparar: 10min.
- Aceptan control sencillo de la intensidad luminosa.
- Altamente resistentes a impactos, vibraciones y cargas mecánicas.
- Rendimiento luminoso actual (2008) muy alto (110lumen/watt)
- Internacionalmente amortizan su valor en corto tiempo (7000horas (<2 años a 10hs/día))
- Ecológicas durante su vida operativa
- Ecológicas al terminar su vida útil (aluminio, plástico y vidrio, fácilmente separables y reciclables)
- Presentan un muy buen rendimiento de color y el factor “pupil lumens” mas alto de la industria.



LED en grandes espacios: ventajas

- Bajo consumo: 60 por ciento de ahorro de energía.
- Vida útil: se incrementa en un 400 por ciento con respecto a las lámparas tradicionales.
- Anti vandalismo: material resistente a impactos y vibraciones (sin filamentos).
- Escaso mantenimiento.
- No emite rayos UV: no atrae insectos ni produce calor.
- Amplio rango de tensión: ideal para localidades con problemas de baja tensión.
- Cuidados ecológicos: no posee gases tóxicos en su interior.

Sí al pensamiento ecológico

Hace posible la sostenibilidad, y ha conseguido un ahorro energético de hasta el 60%. establecen un nuevo estándar en el consumo de vatios por metro cuadrado,. Los LED cumplen con la normativa de iluminación de oficinas, eliminan el uso de sustancias peligrosas y como están diseñadas para durar hasta tres veces más que otros productos, crean un ahorro adicional en cuanto a mantenimiento.

Uso Racional de Energía en la iluminación de Edificaciones Públicas

Ahorro en una edificación:

El principal consumo que influye en el costo del servicio de energía de una edificación pública es su iluminación. Por lo tanto, lo más fácil para disminuir de manera considerable el cobro de la empresa de energía eléctrica, es cambiar una bombilla por otra que nos ilumine igual con menor gasto de energía.

Por ejemplo, si una edificación pública colombiana cambiara sus bombillas incandescentes de 100 W, usadas durante 12 horas diarias por unas ahorradoras de 25 W que les ofrezcan la misma intensidad de iluminación, se ahorraría año cerca del 75 % de los costos.

La energía eléctrica es la fuerza vital de la sociedad porque gracias a ella se encienden los electrodomésticos, se puede enfriar los alimentos, se obtiene



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 6 de 33

calefacción y se puede iluminar tanto el hogar como las calles. La energía eléctrica consumida se mide en kilovatios-hora (kWh) y el proveedor de energía cobra una tarifa por cada kWh consumido.

Ahorro nacional:

Si tan sólo cambiando las bombillas de una edificación pública logramos los ahorros mencionados. Si imaginamos lo mismo en todas las edificaciones públicas nacionales, el ahorro toma niveles sorprendentes, que pueden hacer diferencia en la economía de un país. ¡Estaríamos hablando de miles de millones!

Impacto ambiental:

Para generar energía eléctrica en Colombia contamos con termoeléctricas, las cuales se encargan de convertir carbón en energía eléctrica. Si empezamos a hacer URE en iluminación cambiando las bombillas como se propone en el ejemplo anterior, cada año las termoeléctricas dejarían de utilizar millones de toneladas de carbón.

Esto representaría cantidad considerable de toneladas de dióxido de carbono que se dejarían de emitir a la atmósfera, el cual es uno de los principales gases causantes del efecto invernadero. De esta forma dejaríamos de contribuir al calentamiento global y a las inundaciones cada vez más frecuentes en todo el planeta.

Para calcular la energía consumida por una luminaria encendida durante un determinado período de tiempo, se multiplica la potencia de la bombilla en kW (los vatios de la bombilla ÷ 1000) por el tiempo en horas del período determinado. Por ejemplo, una bombilla de 70 W encendida durante diez (10) horas consumirá 0.7 kWh, mientras que una bombilla de 400 W encendida el mismo tiempo consumirá 4 kWh, es decir más de cinco veces la energía consumida por la primera.

Haciendo uso racional de energía URE.

Luz emitida

La luz emitida es una medida de toda la energía en forma de luz producida y entregada por una bombilla. Un salón tendrá un aspecto más iluminado cuando colocamos una bombilla con mayor emisión de luz que cuando colocamos una bombilla con poca luz emitida. La unidad de medida utilizada es el lúmen (se simboliza lm). A medida que los lúmenes de una bombilla aumenten entregará más luz.



Por ejemplo, en la figura mostramos una sala iluminada con una bombilla de 1400 lúmenes y la misma sala con una iluminación de 3250 lúmenes.

Nivel de iluminación

La luz emitida por una bombilla finalmente incide en una superficie, por ejemplo, en el escritorio donde está la revista que leemos. Llamamos nivel de iluminación a la luz por unidad de área que incide en una superficie. Nosotros debemos ajustar el nivel de iluminación en un espacio dependiendo del trabajo realizado en él. Cuando estamos trabajando en la oficina es importante tener un nivel de luz (cantidad de luxes) suficiente para poder hacerlo cómodamente. Por ejemplo, en una oficina el nivel de luz recomendado es de 300 luxes, a diferencia de un baño que necesita 100 luxes, o de un pasillo para el cual se recomiendan 50 luxes.

La medida del nivel de iluminación se puede realizar directamente con un luxómetro.

Distribución de luz

Para lograr un nivel de iluminación adecuado en un recinto amplio debemos utilizar varias bombillas.

No todas las bombillas iluminan en todas las direcciones ni lo hacen con el mismo nivel de iluminación.

Por lo tanto, dentro de un mismo ambiente pueden existir unos lugares oscuros y otros bien iluminados.

Existen dos criterios generales para lograr una buena iluminación en un ambiente: el primero, que se cuente con un nivel de iluminación adecuado, y el segundo, que el nivel de iluminación sea uniforme en todo lugar.

Debemos repartir la iluminación de las bombillas para que veamos un ambiente homogéneo y sin grandes contrastes de luz, puesto que un gran contraste produce cansancio visual. Seguramente, no deseamos que nuestra casa u oficina parezca una obra de teatro en la cual la distribución de luz resalta sólo algunos objetos.

Reflexión

Cuando la luz emitida por una bombilla incide sobre las paredes del ambiente que iluminamos, una parte de la luz se refleja y ayuda en la iluminación general. La



cantidad de luz reflejada depende de la superficie; por ejemplo, una pared lisa reflejará mejor la luz que una pared rústica.

Las paredes claras reflejan más luz que las paredes oscuras y por esta razón producen una mejor distribución de la luz en el espacio que rodean.

Deslumbramiento

El deslumbramiento ocurre cuando en nuestro campo visual observamos un objeto con un nivel de luz de intensidad muy superior al conjunto en el cual se encuentra.

En este caso sólo percibimos el objeto con mayor nivel de luz sin poder distinguir bien los demás objetos. Para evitar este problema de deslumbramiento podemos hacer varias cosas:

Colocar las bombillas fuera de nuestro ángulo de visión.

Colocar luminarias que difundan la luz ó usar bombillas esmeriladas.

Evitar el brillo en las paredes.

Conceptos básicos de iluminación

Temperatura de color de las bombillas

Cada bombilla genera un tono de luz diferente definido en tres posibles clases: cálido, frío ó blanco. A esta característica se le denomina temperatura de color y no tiene relación con el calor producido por la lámpara, sino con el tono del color que le da al ambiente. Un ambiente iluminado con un tono de luz blanco-rojizo se percibirá cálido y abrigador mientras uno con un tono de luz blanco-azulado se percibirá como frío. La temperatura de color de una bombilla se mide en grados Kelvin (se simboliza K); un valor más alto de temperatura de color implica una bombilla con tono de luz más frío.

Energía

Para realizar cualquier labor como encender un computador, un sistema de aire acondicionado o una bombilla, usamos energía eléctrica. La energía eléctrica que utilizamos se mide en kilovatios-hora. La empresa de energía nos cobra una tarifa por cada kilovatio-hora (se escribe kWh) de energía que consumimos.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 9 de 33

Para saber cuánta energía consume una bombilla debemos mirar su valor en vatios (se escribe W). Una bombilla con mayor valor en vatios consumirá más energía. Por ejemplo, si encendemos durante diez horas una bombilla de 100 W, consumiremos una energía de 1 kWh y si encendemos una bombilla de 200 W consumiremos el doble, es decir 2 kWh.

Reproducción de color

La manera en que percibimos los colores se afecta en mayor o menor grado por la luz artificial. Una bombilla tiene buena reproducción de color cuando percibimos los colores del ambiente que ilumina de manera muy similar a como lo experimentamos con luz natural.

La reproducción de color de una bombilla se mide mediante el IRC o índice de rendimiento cromático. El IRC es una medida de 0 a 100 que se utiliza para indicar el aspecto de los colores bajo fuentes de luz diferentes. En general, mientras los colores de un objeto percibido bajo luz artificial sean más parecidos a los colores vistos bajo la luz solar, mayor será el IRC de la bombilla.

Energía

Para realizar cualquier labor como encender un computador, un sistema de aire acondicionado o una bombilla, usamos energía eléctrica. La energía eléctrica que utilizamos se mide en kilovatios-hora. La empresa de energía nos cobra una tarifa por cada kilovatio-hora (se escribe kWh) de energía que consumimos.

Para saber cuánta energía consume una bombilla debemos mirar su valor en vatios (se escribe W). Una bombilla con mayor valor en vatios consumirá más energía. Por ejemplo, si encendemos durante diez horas una bombilla de 100 W, consumiremos una energía de 1 kWh y si encendemos una bombilla de 200 W consumiremos el doble, es decir 2 kWh.

Tensión eléctrica

La tensión (también llamada voltaje) es una de las propiedades de la energía eléctrica, que se puede cambiar, con el fin de transferir electricidad desde su punto de producción hasta el usuario final. La tensión eléctrica se mide en voltios (se escribe V) y el nivel de tensión en voltios en Colombia es 120V. Es importante fijarnos que las bombillas que compremos, sobre todo las importadas, estén fabricadas para que funcionen a este valor de tensión.

La bombilla fluorescente tubular

Comprometidos con la vida



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 10 de 33

Emite una luz con tonalidad predominantemente blanca y fría, aunque se consiguen referencias de luz blanca cálida. Su reproducción de color no es muy buena. Tiene un sistema de encendido llamado balasto, el cual retarda un poco su activación. El consumo de energía de esta bombilla es muy bajo, pero tarda algunos minutos desde su encendido hasta alcanzar su máxima emisión de luz. Se recomiendan las que funcionan con balasto electrónico para lograr máximo ahorro energético y evitar el parpadeo que puede ser molesto.

En nuestro mercado, las bombillas fluorescentes tubulares más comunes son rectas, pero también se consiguen en forma de U o redondas. El diámetro de los tubos es de 16 mm, 26 mm y 38 mm, o su denominación en octavos de pulgada T2, T5, T8 y T12, respectivamente. Entre menor sea el diámetro, más eficaz es la bombilla, por lo tanto, la T2 es la más eficaz; además la T5 y la T8 reproducen mucho mejor los colores comparadas con la T12.

Fluorescente compacta

Se fabrica a partir de un tubo fluorescente retorcido, logrando el tamaño de una bombilla incandescente. Se ha procurado que su reproducción de color sea mejor que el de las tubulares y se consiguen con varias temperaturas de color; algunas tonalidades imitan el color cálido de las incandescentes. Su consumo es muy bajo y al igual que en los tubos, su máxima emisión de luz se logra después de algunos minutos. En nuestro mercado, son habituales los acabados BIAX, de globo y espiral.

El led

Es un dispositivo fabricado con los mismos materiales de los chips electrónicos. Aunque todavía está en desarrollo, los grandes avances en tan corto tiempo lo hacen llamar "La iluminación del futuro". Tiene grandes ventajas, como poder controlar el color y tonalidad de la luz, su vida útil es cercana a los 10 años y es resistente a golpes fuertes. Aunque su eficiencia todavía no supera la de las bombillas fluorescentes, se espera que muy pronto lo haga.

Luminarias

El conjunto de elementos que se necesitan para ubicar y proteger cualquier tipo de bombilla en algún lugar lo llamamos luminaria. La luminaria también ayuda controlar el nivel y la distribución de la luz.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 11 de 33

La emisión de luz de la bombilla puede, en algunos casos, verse notablemente disminuída por la luminaria. Para ilustrar esto, pensemos en una luminaria de tipo "farol" de un material oscuro, buena parte de la emisión de luz de la bombilla se perderá en la luminaria. Por ello la selección de luminarias es un factor importante a tener en cuenta en la iluminación de un ambiente.

Duración de las bombillas

En el momento de comprar una bombilla, nos garantizan una duración aproximada en horas. Las bombillas incandescentes son las que menos duran y las fluorescentes compactas son las de mayor duración.

La duración de las bombillas disminuye cuando apagamos y prendemos con mayor frecuencia. También se acorta si la tensión (V) para la cual está diseñada la bombilla es menor que la de nuestra edificación.

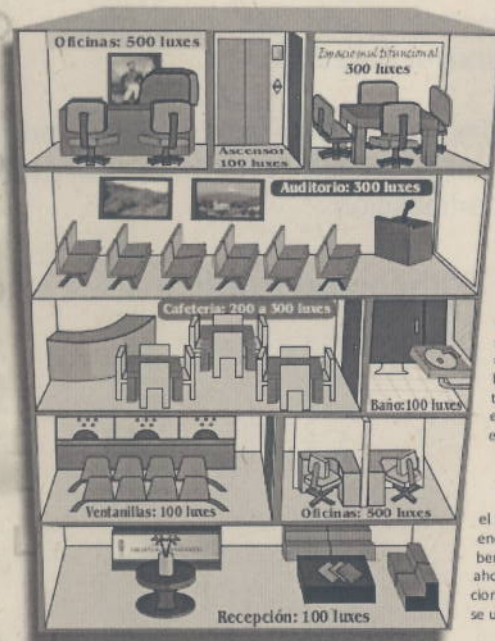
Niveles de Iluminación en una Edificación Pública



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Recomendaciones para la iluminación de Edificaciones Públicas

Niveles de Iluminación en una Edificación Pública



La edificación pública es un lugar que necesita mucha iluminación natural y artificial y en ambos casos debemos prestar mucha atención de cómo estamos iluminando un ambiente. Sólo así se logra un ambiente agradable y productivo. En cada ambiente realizamos actividades diferentes y por tanto la iluminación también es diferente.

Iluminar un espacio es más que poner bombillas para cuando falte la luz natural. Una correcta iluminación debe brindarnos la sensación de confort que se busca y al mismo tiempo debe ser parte del aspecto estético global del lugar que se ilumina: resaltar zonas, ampliar espacios, destacar avisos, dar personalidad a la edificación y facilitar la realización de las tareas que hacemos en ella. El dibujo del edificio nos muestra el nivel de iluminación en luxes, recomendable para cada espacio.

La iluminación, en muchos casos, implica el mayor costo que se paga por consumo de energía en una edificación, por ésta razón debemos pensar en iluminar bien y en hacerlo ahorrando energía. Para ello debemos seleccionar adecuadamente el tipo de bombilla que se usa en cada espacio.

Recomendaciones para la iluminación de Edificaciones Públicas

En lo posible, debemos reemplazar bombillas incandescentes por fluorescentes, la eficacia de éstas es mucho mayor, lo que significa ahorrar Energía con el mismo nivel de iluminación.

Para reemplazar bombillas incandescentes por bombillas fluorescentes, no debemos fijarnos tanto en la información del empaque, donde se dice la bombilla



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 13 de 33

que reemplaza (por ejemplo REEMPLAZA UNA BOMBILLA DE 100 W), sino fijémonos en la emisión de luz de la bombilla incandescente que queremos reemplazar. En La tabla se consigna la emisión de luz en bombillas incandescentes según la norma colombiana del RETIE.

Potencia Incandescencia	Emisión de Luz
60 w	760
100 w	1400
150 w	2320
200 w	3350

Por ejemplo, vamos a reemplazar una bombilla incandescente de 150 W que emite 2320 lúmenes por una bombilla ahorradora cuya etiqueta dice que emite 1250 lúmenes, hacemos la división:

$$2320 / 1250 = 2$$

Debemos usar dos bombillas ahorradoras de 1250 lúmenes, para lograr el mismo nivel de iluminación que tenemos con la incandescente de 150W.

La mejor medida que se puede tomar para ahorrar energía consiste en apagar las luces cuando no se necesitan.

Limpiar cada seis meses bombillas y lámparas evita que al cubrirse de polvo no emitan la misma cantidad de luz. En el caso de lugares como la recepción o espacios contiguos a calles con alto flujo vehicular es conveniente limpiar las bombillas con una frecuencia mayor.

Utilizar reguladores (dimmers) y fotoceldas de encendido automático solo para bombillas halógenas o incandescentes. Las bombillas fluorescentes se pueden dañar al usarse en combinación con estos dispositivos, a menos que sean "dimmerizables"

Como se nota, el factor más relevante en el ahorro de energía y en el ahorro económico es la eficacia luminosa. Entre más eficaz sea una bombilla, más se ahorra. Como un segundo factor importante a mirar, está la vida útil. Mientras más dura una bombilla, menos se gasta en su reposición, así que la inversión inicial

Comprometidos con la vida



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 14 de 33

que se haga por la bombilla, pronto se verá compensada por el monto que se deja de pagar en la factura.

Futuro eléctrico del mercado colombiano

En Colombia uno de los sectores más dinámicos es el de eléctricos. La razón de este comportamiento en el sector se debe a la diversidad de actores que lo conforman

Los retos del sector son inmensos, pero un diálogo abierto, con fundamento, franco y con la participación decidida del Gobierno, los agentes participantes y la academia puede conducir a este gran objetivo de continuar fortaleciendo al sector.

Al encontramos ad portas del nuevo Plan Nacional de Desarrollo para el segundo mandato del presidente Santos, se genera una importante oportunidad para que desde la industria, el Gobierno y la academia se construya de manera conjunta una visión del mercado energético para el próximo cuatrienio. Ello implica conocer de primera mano experiencias internacionales y las nuevas tendencias en desarrollo de mercados eléctricos como marco de referencia para nutrir la discusión sobre cuál debe ser el desarrollo del mercado de energía mayorista de Colombia.

El mercado eléctrico colombiano ha tenido una gran dinámica y, desde su reestructuración profunda en 1994, ha sido lo suficientemente robusto para atender las necesidades de la creciente demanda de energía en el país y soportar adecuadamente las situaciones de hidrología crítica que se presentan con la ocurrencia indeseada del fenómeno de 'El Niño'.

Las reglas que han desarrollado los gobiernos y los reguladores son para garantizar, como es lógico, el funcionamiento de los mercados y mantenerlos a tono con la evolución natural de los mismos. Bajo esta premisa, en un reciente foro realizado en Bogotá por Andeg con expertos nacionales e internacionales, se identificaron tres elementos que invitan a abrir una discusión conjunta y constructiva con el propósito de profundizar el mercado eléctrico y así desarrollar oportunidades de mejora de eficiencia en beneficio de los participantes del mercado, particularmente, los usuarios finales.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 15 de 33

El primer gran elemento es la evolución tecnológica, la cual a la fecha ofrece soluciones energéticas a través de fuentes no convencionales que son **cada vez** más competitivas con las tecnologías tradicionales. Así mismo, este desarrollo tecnológico ha permitido que tecnologías de generación tradicional, como el carbón, continúen siendo un elemento fundamental para el crecimiento eléctrico.

El desarrollo tecnológico permite en otros países, por ejemplo, que los usuarios de la energía eléctrica utilicen medidores mucho más desarrollados que facultan una participación activa en el sistema, algo **que en el** pasado era prácticamente imposible. Esta participación se traduce en que el usuario, en su hogar, puede tomar decisiones de cuándo utilizar sus electrodomésticos o, bajo condiciones más avanzadas, puede producir su propia energía por medio de paneles solares y vender sus eventuales excedentes al sistema. Igualmente, para la industria se pueden contar con mecanismos de respuesta activa de la demanda, lo cual ayuda a gestionar de mejor manera las compras de energía que, sumado a los incentivos por el uso eficiente de energía, mejoran la situación energética.

El segundo elemento es el uso del gas natural, lo cual ha conducido al sistema eléctrico colombiano a una nueva realidad. Así lo han entendido de manera clara los actores de la cadena y el Gobierno Nacional. A través de la Comisión de Regulación de Energía y Gas (Creg), el Gobierno creó un marco regulatorio de punta que hoy cuenta con un gestor del mercado, unos mercados primario y secundario para compra y venta de gas y una mayor disponibilidad de información. Este último punto, específicamente, hace necesario realizar algunos ajustes en el mercado eléctrico para mejorar la coordinación entre los dos sectores **que** conduzca a una mayor competitividad eléctrica. Esta coordinación implica mejorar los flujos de información y los procesos de operación de ambos sectores para evitar dificultades. Así mismo, es fundamental mejorar la infraestructura del gas natural, bien sea aumentando la capacidad de transporte de los excedentes de gas o construyendo una planta de regasificación, proyecto anhelado y esperado que atenderá a varias plantas de generación térmica de la costa Caribe.

El tercer elemento a considerar en esta discusión es la dinámica de crecimiento de la demanda de energía en Colombia. En los últimos años, hemos visto cómo el consumo de energía ha aumentado, particularmente, en la región Caribe debido a su crecimiento industrial y a procesos de relocalización empresarial. Esta tendencia alcista, sumada a la expectativa de que el crecimiento económico va a continuar jalonando el consumo de energía, obliga al sector eléctrico a aumentar su capacidad de generación y transmisión para asumir sus compromisos al ritmo requerido.

Comprometidos con la vida



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 16 de 33

Estos tres elementos plantean algunos retos sobre el futuro del sector eléctrico colombiano. Por ejemplo, sería bueno discutir cómo mejorar la gestión de riesgos de los agentes participantes, principalmente, de los generadores. Así mismo, esta discusión podría contemplar la incorporación de la participación de la demanda por medio de los elementos de respuesta activa, o el adiconamiento de algunos mecanismos como el mercado eléctrico intradiario y la estandarización de contratos para desarrollar un mercado de contratos futuros más dinámico que incluso pudiese llegar a interesarle al sector financiero. Finalmente, la discusión sobre la arquitectura del mercado eléctrico colombiano tiene un importante pilar adicional: el fortalecimiento de las superintendencias de Servicios Públicos y de Industria y Comercio, entidades que ejercen el control y vigilancia sectorial.

Los retos son inmensos, pero un diálogo abierto, con fundamento, franco y con la participación decidida del Gobierno, los agentes participantes y la academia puede conducir a este gran objetivo de continuar fortaleciendo al sector eléctrico colombiano y manteniéndolo como un referente mundial de desarrollo desde el punto de vista de formulación de políticas y marco regulatorio.

El consumo privado en Colombia ascendió a US\$ 225.597 millones en 2012, con lo cual registro un aumento del 10.1% con relación al año anterior. Mientras que en el último quinquenio este consumo se incrementó en 10% en promedio anual.

Se proyecta que el consumo privado en Colombia continuara creciendo y, este año alcanzara los US \$238.975 millones, con lo cual registrara un crecimiento de 5.9%, con respecto al año anterior.

En cuanto a subcategorías, dentro de recreación y ocio, los gastos en productos editoriales (revistas; periódicos, Libros, Etc.) han mostrado gran crecimiento en los últimos cinco años a una tasa promedio anual de 6.6% y en 2012 sumaron US\$ 1.973 millones.

Así también, los gastos en mantenimiento y reparación de hogares totalizaron US\$ 1.770 millones, mostrando un gran dinamismo con una tasa media de crecimiento de 11.2% para el periodo de 2007 y 2012. Los gastos en compra de hardware y software totalizaron US\$ 460 millones, con un crecimiento promedio de anual de 7%, en los últimos cinco años.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 17 de 33

En línea con dicho desempeño, el PIB del sector COMERCIO y turismo, jalonando por el comportamiento del comercio minorista, pasaría de crecer del 4.1% real anual en 2012 hasta un 4.2% en 2013 y un 4.6% al cierre.

Los sectores líderes en las ventas de comercio al cierre del año anterior habrían sido: muebles y equipos para oficina (17%), calzado y artículos de cuero (8.6%) y muebles y electrodomésticos (8%). Por su parte, los sectores con menor crecimiento en sus ventas serían: Vehículos (-6.6%), productos farmacéuticos (-1.5%) y repuestos (-0.5%).

Después de la desaceleración que exhibió el comercio minorista durante el año 2012 y parte del 2013, el sector presentó una dinámica de crecimiento moderado que señala un repunte de las ventas para el cierre de 2013 y buenas perspectivas para el año 2014.

El reciente repunte ha provenido, principalmente de un fortalecimiento de la demanda por bienes durables; y un buen comportamiento de la confianza de los consumidores a excepción de los meses de agosto y Septiembre (meses influenciados por el Paro Nacional Agrario).

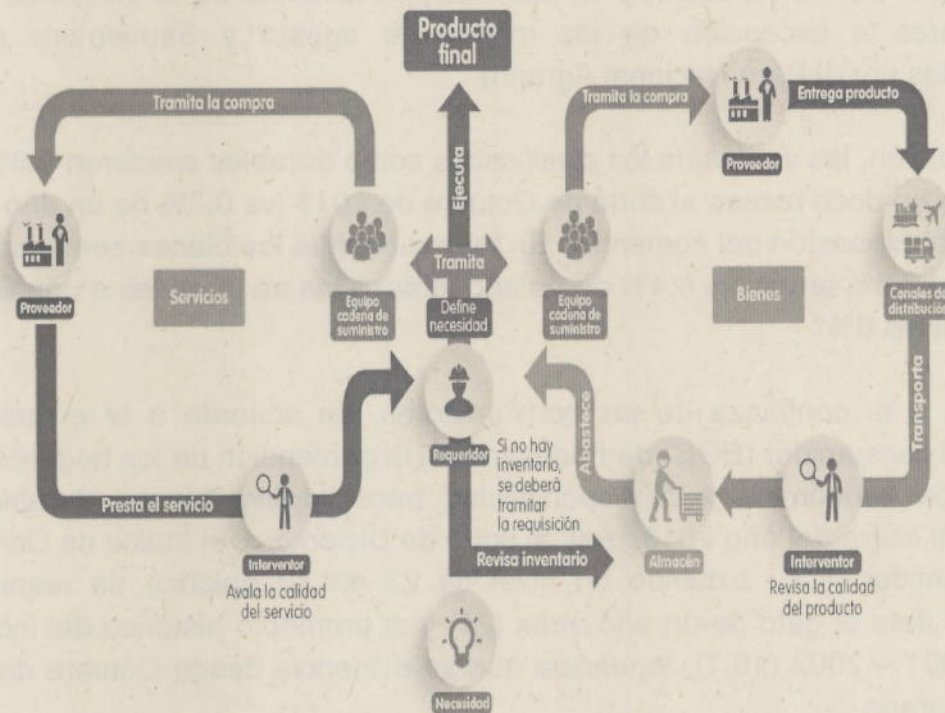
Por tipo de bien, las ventas de los clasificados como durables crecieron 4.8% en el acumulado en doce meses al corte de Octubre de 2013 (vs 0.3% de un año atrás), liderando la expansión del comercio. En menor cuantía los bienes semi - durables crecieron al 3.6% anual (vs 6.4% de un año atrás) y los no durables a una tasa del 2.9% anual (vs 6%).

En cuanto a la confianza de los consumidores, de acuerdo a la encuesta de opinión del consumidor (EOC) de Fedesarrollo, la percepción de los hogares sobre su situación económica y la disponibilidad para adquirir bienes durables fue favorable al cierre del año 2013. Así, al corte de Diciembre, el Índice de Confianza del Consumidor (ICC) exhibió un nivel de 23 en su balance de respuestas, superior al dato al dato de un año atrás (21) y al promedio histórico del indicador durante 2001 – 2003 (16.1), tendencia que se evidencia desde Octubre de 2013, pos paro agrario.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

2.2. ASPECTO ECONOMICO:



Comprometidos con la vida



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 19 de 33

En 2014 la economía colombiana tuvo, en términos generales, un comportamiento favorable.

Teniendo en cuenta el comportamiento de los primeros tres trimestres del año, es de esperar que el crecimiento al finalizar 2014 se ubique por encima del 4,5%.

En estas condiciones, podemos decir que, Colombia es de los países que más crece en la región, e incluso, a nivel internacional. Cabe destacar que en este año se mantuvo el buen dinamismo de la inversión productiva; el entorno macroeconómico favorable, con una tasa de cambio más competitiva; una tasa de desempleo de un dígito, donde se resalta que el empleo formal creció más que el empleo informal, y, un nivel de población en situación de pobreza inferior al 30%.

En lo internacional, los avances son igualmente ilustrativos: las principales calificadoras de riesgo nos han otorgado grado de inversión, la inversión extranjera directa sigue entrando al país, hoy, Colombia tiene canales de acceso al mercado internacional más claros, la Alianza para el Pacífico continúa su proceso de consolidación y el país está trabajando en la adopción de las mejores Prácticas de políticas públicas en la búsqueda de su ingreso a la OECD.

Sin embargo, no podemos desconocer que también ha sido un año de grandes dificultades. El escenario mundial es incierto. El reciente desplome en el precio internacional de productos básicos, como el petróleo, la desaceleración de la economía china y la tímida recuperación en Estados Unidos y Europa son factores que elevan alarmas. A su vez, en la región se hizo crítica la situación de países como Venezuela, Argentina y Brasil; en otros países como Perú, Ecuador y Chile la coyuntura ha sido menos boyante.

En el caso particular de Colombia, si bien se logrará una buena tasa de crecimiento, ésta no es la generalidad de todos los sectores.

En lo sectorial, la industria manufacturera continúa rezagada frente a otras actividades y frente al PIB total. En efecto, mientras el crecimiento promedio del PIB entre 2000 y 2014 fue 4,2% anual, el PIB industrial apenas creció 0,2%. En 2014 no se logra revertir esta tendencia y la industria sigue creciendo 4,5puntos por debajo del PIB.

A este complejo entorno se suma los problemas de contrabando e informalidad.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 20 de 33

Por su parte, los niveles de producción del sector petrolero fueron inferiores a lo previsto y mientras los costos de exploración y explotación se han incrementado, los precios del petróleo van en dirección contraria.

En 2014, indicadores que ayudan a predecir el comportamiento futuro del sector, como lo son la inversión extranjera directa hacia el sector y las exportaciones tuvieron poco dinamismo.

Crecimiento Económico: Buen crecimiento pero persisten problemas sectoriales. 2015 una oportunidad para no depender de un único sector

La economía colombiana posiblemente cerrará el año 2014, tuvo un crecimiento del orden del 4.7%, nivel ligeramente superior al del año anterior (4.2%) y al promedio de los últimos 15 años (4.3%).

En el 2014 algunos aspectos que impactaron favorablemente el crecimiento son los siguientes:

la buena posición que ha venido adquiriendo el país en la región e internacionalmente, la solidez de la economía colombiana, el mayor avance en las obras civiles, el entorno macroeconómico, la buena dinámica de la demanda doméstica, y, la recuperación de la tasa de cambio, entre otros.

De otro lado, pesaron desfavorablemente la desaceleración mundial que se reflejó en mercados internacionales deprimidos y por consiguiente en una reducción en las exportaciones; la disminución en los precios de los commodities, en particular el desplome del precio del petróleo que no solo incide sobre la balanza externa, sino que además impacta las finanzas públicas; la competencia de productos importados, en algunos casos en situaciones de competencia desleal; los limitantes en competitividad, y, los problemas de informalidad y contrabando

Durante el 2014, el país registró una fuerte dinámica en el primer trimestre del año cuando el PIB creció 6.4%. En los trimestres siguientes las tasas fueron del orden del 4.2%

El crecimiento de la economía colombiana estuvo liderado por construcción, el sector cafetero, el financiero y el gasto del gobierno. Por el contrario, el sector



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

petrolero registró una caída cercana al 2%, lo que contrasta con lo observado en los últimos seis años cuando esta actividad crecía en promedio a tasas de 12.9%.

En el caso del PIB industrial, el año termina con un crecimiento muy pobre el cual no llega al 1%.

En estas circunstancias nuevamente se replica lo observado en los últimos años cuando la industria se rezaga frente al resto de la economía. En los últimos 6 años el crecimiento promedio de la economía fue de 4.2% en tanto que para la manufactura es de sólo 0.2%.

CIFRAS ECONÓMICAS NACIONALES

La Variación del Producto Interno Bruto, respecto al año inmediatamente Anterior, se refleja en el siguiente cuadro:

Crecimiento de la economía colombiana en 2014

5,4 % en el primer semestre	6,4 % en el primer trimestre	4,3 % en el segundo trimestre
---------------------------------------	--	---

Crecimiento del PIB por sectores en el primer semestre de 2014



Gráfico: Ever Alvarez Villa / EL MUNDO
Fuente: Dane.



Estas cifras nos permiten clasificar si los requerimientos que se necesitan para la **CAMBIO DE LUMINARIAS LED PARA LOS PISOS 2, 3, 4 DEL EDIFICIO PRINCIPAL DE LA CVC, ACOGIENDO LAS RECOMENDACIONES REALIZADAS POR LA AUDITORIA ENERGETICA REALIZADA POR LA FIRMA UPME UNIDAD DE PLANEACION MINERO ENERGETICA-MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA.** se encuentran dentro de los valores reales del mercado de la compra y venta de estos materiales y equipos de dotación, los cuales no estén elevados de forma incorrecta.

2.2.1. ASPECTOS DEL SECTOR ECONOMICO COMERCIAL.

- **INDICADORES FINANCIEROS**

A continuación se analizan los indicadores de liquidez, endeudamiento y rentabilidad para el sector con los datos obtenidos a través de consulta del SIREM.

De acuerdo al Macro sector COMERCIO, Sector COMERCIO AL POR MAYOR y actividad G5134 Comercio al por mayor de aparatos, artículos y equipos de uso doméstico, se pudo consolidar información que servirá de base para determinar los valores habilitantes a solicitar en cada indicador teniendo en cuenta la mayor o menor probabilidad de riesgo para la entidad, al igual que la relación de dependencia entre el indicador y la ejecución del contrato.

- **INDICADORES FINANCIEROS**

A continuación se analizan los indicadores de liquidez, endeudamiento y rentabilidad para el sector con los datos obtenidos a través de consulta del SIREM.

De acuerdo al Macro sector, Sector y actividad de competencia del rubro de insumos y equipos de laboratorio, se pudo consolidar la información que servirá de base para determinar los valores habilitantes a solicitar en cada indicador teniendo en cuenta la mayor o menor probabilidad de riesgo para la Entidad, al igual que la relación de dependencia entre el indicador y la ejecución del contrato.

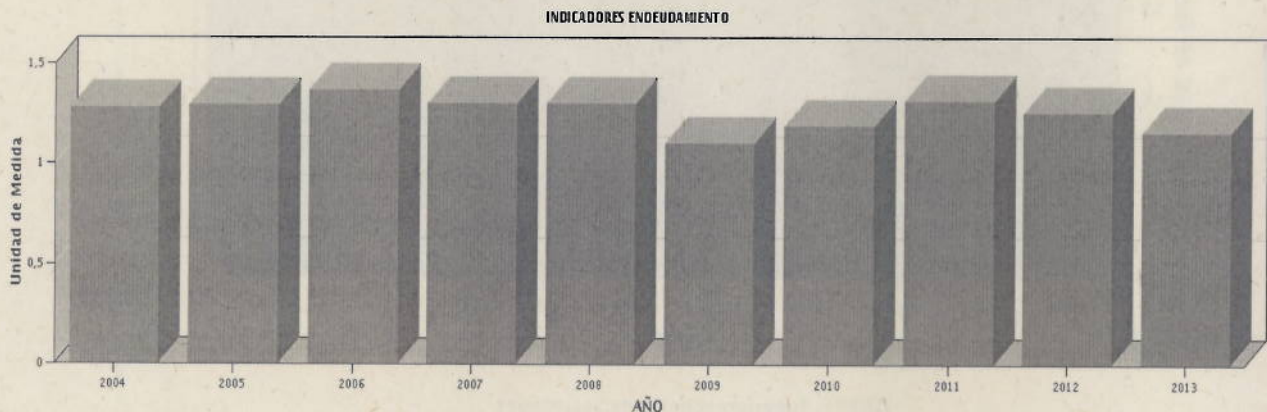


Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

NIVEL DE ENDEUDAMIENTO

El análisis de los indicadores de endeudamiento muestra una tendencia de que la deuda del sector representa cerca de 1,49 veces el capital contable declarado (apalancamiento), lo que significa que el sector tiene un endeudamiento cercano al 60% y la concentración del pasivo en el corto plazo es del 87.80% de acuerdo a lo que muestra la Tabla, para la vigencia 2012.

DATO	2010	2011	2012	2013
Apalancamiento (Veces)	1,19	1,31	1,25	1,16
Concentración del Pasivo en el Corto Plazo	76,17%	78,88%	77,04%	74,43%
Endeudamiento con el Sector Financiero	22,50%	22,64%	22,06%	20,84%
Concentración Endeudamiento Financiero	41,45%	39,87%	39,65%	38,87%
Cobertura de Intereses (Veces)	3,25	4,15	3,7	3,99
Razón de Endeudamiento	54,28%	56,78%	55,63%	53,61%
Endeudamiento Corto Plazo con Proveedores	29,07%	27,75%	28,18%	28,88%



FUENTE: Superintendencia de Sociedades

RENTABILIDAD DEL SECTOR

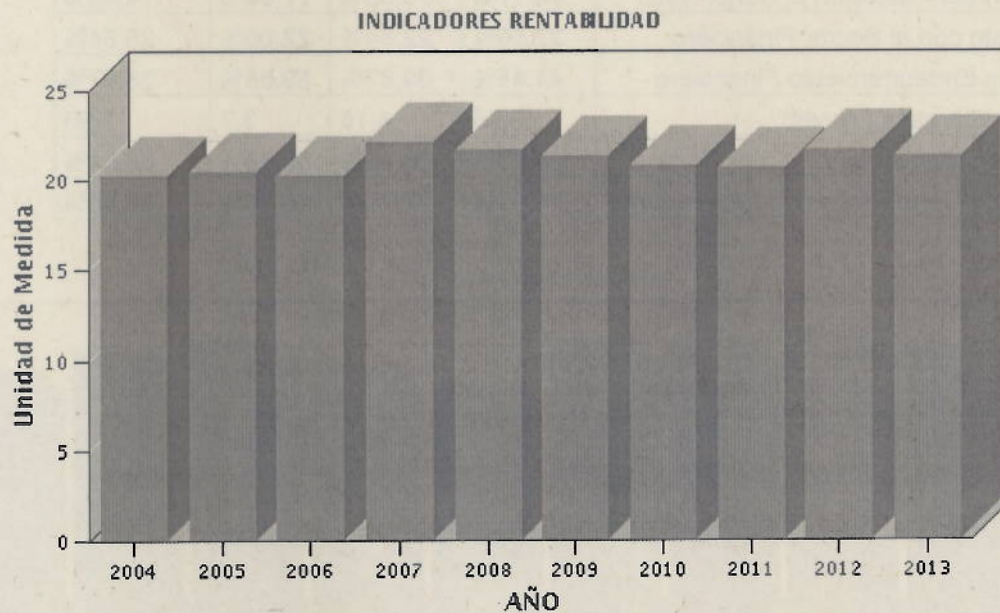
En cuanto a los indicadores de Rentabilidad (Tabla) se puede observar que el Margen Bruto de Rentabilidad para el año 2012 fue de 23.49% y el retorno operacional tanto de los activos como del patrimonio fue de 6.03% y 16.29% respectivamente. Estos indicadores han tenido un comportamiento positivo durante los últimos 3 años, lo que implica que el sector está siendo productivo.

Comprometidos con la vida



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

DATO	2010	2011	2012	2013
Margen Bruto	20,82%	20,65%	21,69%	21,38%
Margen Neto	2,51%	2,42%	2,53%	0,57%
Margen Operacional	2,73%	3,61%	3,89%	3,88%
Retorno Operacional sobre los Activos (ROA)	6,57%	7,22%	6,89%	3,15%
Retorno sobre el Patrimonio (ROE)	14,69%	17,63%	16,41%	7,27%
Margen No Operacional	0,80%	0,19%	-0,03%	-2,09%



FUENTE: Superintendencia de Sociedades

LIQUIDEZ DEL SECTOR

La liquidez del sector se ha mantenido relativamente estable durante los últimos cuatro años (Tabla), indicando que en promedio esta actividad económica cuenta con 1.5 pesos de activo por cada 1 pesos de pasivo asumido, lo cual es una buena relación.

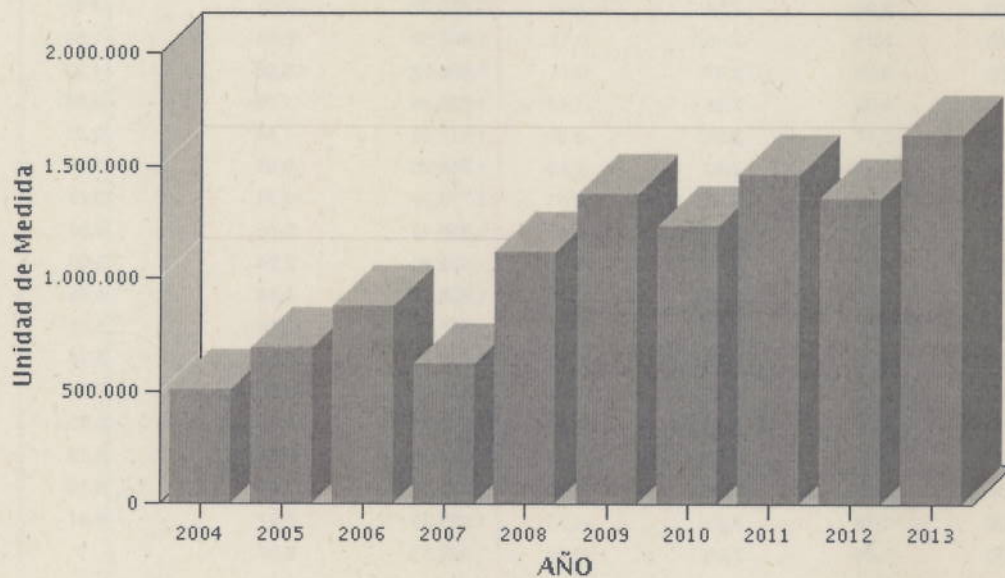


Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 25 de 33

DATO	2010	2011	2012	2013
Capital de Trabajo Neto (Millones \$)	\$1.230.734	\$1.464.271	\$1.354.434	\$1.635.167
Capital de Trabajo Neto Operativo (Millones \$)	\$1.455.801	\$1.889.585	\$1.998.651	\$2.064.547
Razón Corriente (Veces)	1,5	1,43	1,41	1,46
EBITDA (Millones \$)	\$458.735	\$653.832	\$708.343	\$788.834
Prueba Ácida (Veces)	0,93	0,89	0,83	0,88

INDICADORES DE LIQUIDEZ



FUENTE: Superintendencia de Sociedades

2.2.2. Contexto económico general

Dentro del sondeo del mercado, es importante conocer algunas variables significativas de la economía nacional y del comportamiento de aspectos como el mercado laboral, la inflación y la devaluación, lo cual nos permitirá conocer cómo podría llegar a comportarse el mercado del Comercio al por menor de muebles para oficina, maquinaria y equipo.

Comprometidos con la vida



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

COMPORTAMIENTO DE LA INFLACIÓN Y TIPO DE CAMBIO

Período	Medidas de inflación				Tasa de cambio y devaluación		
	Meta de inflación 1/	Inflación al consumidor (IPC)	Inflación básica (IPC sin alimentos)	Inflación del productor (IPP)	TRM	Devaluación nominal	Devaluación real 2/
2010	3,00	3,17	2,82	4,37	1.913,98	-6,37	-7,91
2011	3,00	3,73	3,13	5,51	1.942,70	1,50	-1,52
2012	3,00	2,44	2,40	-2,95	1.768,23	-8,98	-1,98
Información mensual				Información mensual			
jul-12	3,00	3,03	2,74	-0,31	1.789,02	0,63	-2,45
ago-12	3,00	3,11	2,75	0,12	1.830,50	2,63	-1,54
sep-12	3,00	3,08	2,87	0,11	1.800,52	-5,98	-1,22
oct-12	3,00	3,06	2,86	-1,13	1.829,89	-1,78	-2,86
nov-12	3,00	2,77	2,68	-2,09	1.817,93	-7,59	-2,21
dic-12	3,00	2,44	2,40	-2,95	1.768,23	-8,98	-2,05
ene-13	3,00	2,00	2,12	-2,51	1.773,24	-2,31	0,22
feb-13	3,00	1,83	2,08	-2,47	1.816,42	2,75	3,28
mar-13	3,00	1,91	2,11	-1,90	1.832,20	2,24	3,30
abr-13	3,00	2,02	2,20	-2,42	1.828,79	3,84	4,85
may-13	3,00	2,00	2,28	-2,09	1.891,48	3,48	5,81
jun-13	3,00	2,16	2,48	-0,20	1.929,00	8,09	8,15
jul-13	3,00	2,22	2,45	-0,02	1.890,33	5,66	7,37
ago-13	3,00	2,27	2,46	-0,51	1.935,43	5,73	5,63
sep-13	3,00	2,27	2,36	-1,33	1.914,65	6,34	6,12
oct-13	3,00	1,84	2,31	-1,90	1.884,06	2,96	5,10
nov-13	3,00	1,76	2,21	-1,33	1.931,88	6,27	5,41
dic-13	3,00	1,94	2,36	-0,49	1.926,83	8,97	
				Información semanal			
dic-06-13					1.940,26	7,13	
dic-13-13					1.935,89	7,77	
dic-20-13					1.943,46	8,55	
dic-27-13					1.921,22	8,45	
ene-03-14					1.938,89	10,17	

Fuente: Banco de la República

1/ A partir de 2003 se refiere al punto medio del rango meta

2/ Obtenida como la variación porcentual anual del ITCR-IPP (NT), índice de tasa de cambio real. Utiliza las ponderaciones no tradicionales y el IPP como deflactor. Índice base 1994=100

Con el comportamiento de la inflación y el tipo de cambio, nos podremos dar cuenta como estamos frente al mercado y que es lo más recomendable para

Comprometidos con la vida

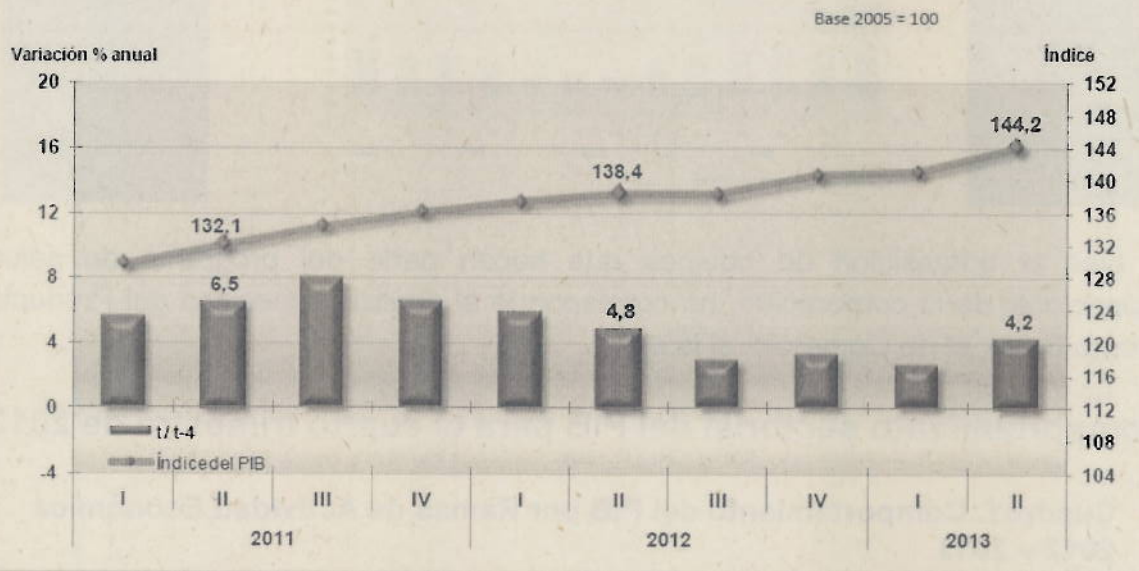


Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

invertir o comprar, de acuerdo a las necesidades que se nos demande para la **CAMBIO DE LUMINARIAS LED PARA LOS PISOS 2, 3, 4 DEL EDIFICIO PRINCIPAL DE LA CVC, ACOGIENDO LAS RECOMENDACIONES REALIZADAS POR LA AUDITORIA ENERGETICA REALIZADA POR LA FIRMA UPME UNIDAD DE PLANEACION MINERO ENERGETICA-MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA**".

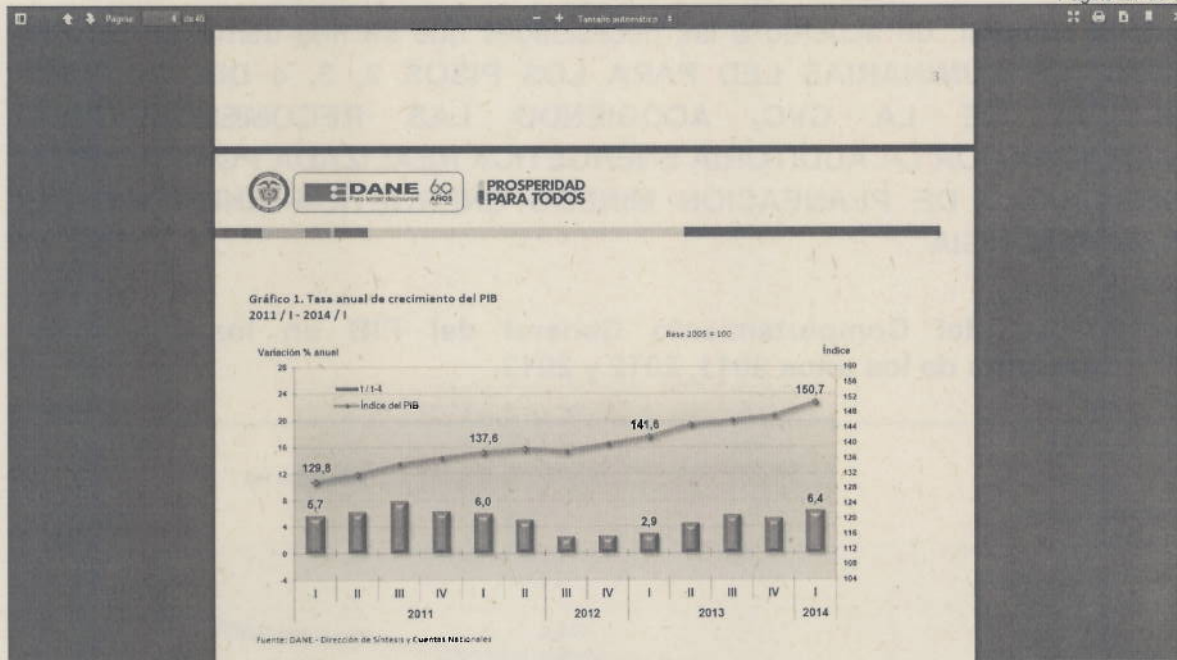
- **Grafico del Comportamiento General del PIB en los diferentes trimestres de los años 2011, 2012 y 2013.**

2011 / I - 2013 / II



Fuente: DANE - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

PARTICIPACION DEL SECTOR EN LA ECONOMÍA NACIONAL:



Si bien la adquisición de equipos que hacen parte del programa de salud ocupacional de la corporación, no corresponde al análisis específico del Producto Interno Bruto, el de Comercio, si lo es.

Comportamiento sectorial del PIB para el cuarto trimestre de 2013

- Cuadro1. Comportamiento del PIB por Ramas de Actividad Económica 2012 – 2013

Ramas de actividad	2012	2013
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2.5	5,2
Explotación de minas y canteras	5.6	4.9
Industrias manufactureras	-1.1	-1.2
Suministro de electricidad, gas y agua	2.1	4.9
Construcción	6.0	9.8
Comercio, reparación, restaurantes y hoteles	4.3	4.3
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	4.9	3.1
Establecimientos financieros,	5.0	4,6



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 29 de 33

seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas		
Actividades de servicios sociales, comunales y personales	5.0	5.3
Subtotal valor agregado	3.9	4.2
Impuestos menos subvenciones sobre la producción e importaciones	5.1	4.5
PRODUCTO INTERNO BRUTO	4.0	4,3

• **Cuadro 2. Comportamiento del PIB por Ramas de Actividad Económica 2013 - IV / 2012 - IV**

Variación porcentual anual - Series desestacionalizadas

Ramas de actividad	Variación porcentual
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	5,2
Explotación de minas y canteras	7,7
Industrias manufactureras	-0,1
Suministro de electricidad, gas y agua	5,4
Construcción	8,2
Comercio, reparación, restaurantes y hoteles	5,5
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	3,6
Establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas	4,9
Actividades de servicios sociales, comunales y personales	6,3
Subtotal valor agregado	5,0
Impuestos menos subvenciones sobre la producción e importaciones	4,1
PRODUCTO INTERNO BRUTO	4,9

Fuente: DANE - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

3. ASPECTO LEGAL:

La Corporación requiere dotar a sus funcionarios de todas las herramientas necesarias para el normal desarrollo de sus funciones igualmente de conformidad con la normatividad existente en Comercio como el Código Único de Comercio y

Comprometidos con la vida



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

como el ente regulador SUPER INTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, que es el encargo de velar de que haya una total transparencia y legalidad en las transacciones comerciales del mercado.

4. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Para este análisis se tuvieron en cuenta datos de contrataciones anteriores ya publicadas en el Secop, lo que permitió identificar la mejor opción en el mercado actual para garantizar la contratación de una persona natural o jurídica idónea, que garantice un servicio, eficaz y eficiente en todo sentido.

ESTUDIOS PREVIOS
CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS

Fecha Act: 2013/02/01
Usuario: LRamirez

económico para la Entidad, se ve en la necesidad de realizar el cambio de la iluminación tradicional existente en dichas oficinas, por una de tipo LED. El inicio del presente contrato fue autorizado por el Acta # 37 de 2013 del comité de adquisiciones y venta de bienes y servicios.

4. **OBJETO DE LA CONTRATACIÓN**

Compra de luminarias tipo LED para las oficinas de administración de Terminales de Transporte de Medellín S.A.

a. **ALCANCE (ACTIVIDADES DEL CONTRATO)**

Dentro del alcance del contrato a celebrar se incluye el transporte de las luminarias, la instalación de las mismas en las oficinas administrativas de Terminales de Transporte de Medellín S.A. y la garantía del mantenimiento y reposición la cual no podrá ser inferior a dos años.

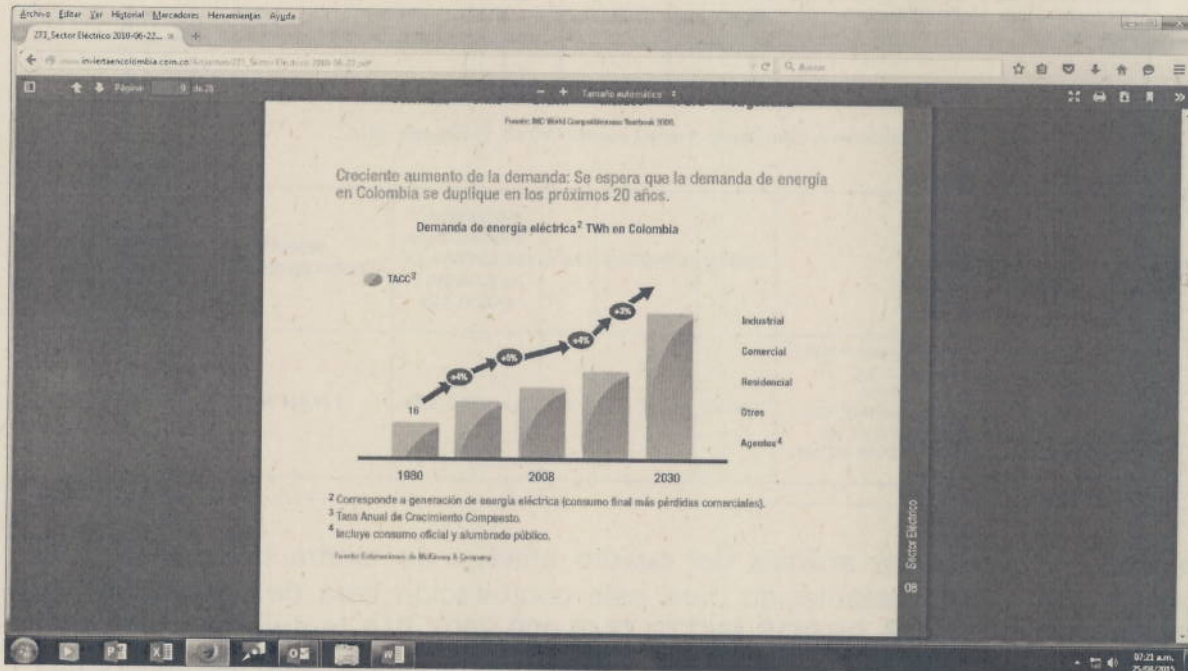
b. **Especificaciones Detalladas del Bien o Servicio a Adquirir u Obra Pública:**

- A continuación se describe las especificaciones mínimas que deben cumplir las luminarias tipo LED a instalar:

ítem	Descripción	Cantidad
1	Luminaria LED con una capacidad no inferior a 30w, debe ser un panel completo, debe garantizar los niveles mínimos de iluminación exigidos en la norma.	105
	Luminaria LED con capacidad no inferior a 20w.	

Resultado de la Consulta

Identificación	Tipo	Estado	Descripción	Valor	Fecha Lim.
19361-SA-SIP-006	Subasta	Borrador	DE VILLA DEL KUSAKO PRIMERA FASE DE ADQUISICIÓN DE LUMINARIAS TIPO LED PARA LA REMODELACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO DE LA CABECERA DEL MUNICIPIO DE HACARÍ DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER	\$39,100,000	04-09-2015
20101	Subasta	Borrador	COMPRAVENTA PARA LA DOTACION DE LOS CDI, HOGARES DE ABUELOS Y DISCAPACITADOS DEL MUNICIPIO DE TEORAMA, NORTE DE SANTANDER	\$778,585,072	04-09-2015
21102	Subasta	Borrador	COMPRAVENTA DOTACION CENTROS EDUCATIVOS DE LA INSTITUCION EMISAQUI, IARC, CENTRO EDUCATIVO SAN JUANCITO, ASERRIOS, MUNICIPIO DE TEORAMA NORTE DE SANTANDER	\$1,200,000,000	04-09-2015
221C-002-2015	Licitación Pública	Borrador	CONSTRUCCION BOX COULVERT Y MURO DE CONTENCIÓN SOBRE LA QUEBRADA LA VEGA EN LA VIA GUAYABON - LA LEJIA	\$240,785,188	04-09-2015
231C-002-2015	Licitación Pública	Borrador	ADQUISICION DE MOBILIARIO, UTILES DE COCINA Y MATERIAL DIDACTICO DE LOS CDI DEL MUNICIPIO DE TIBU, NORTE DE SANTANDER	\$181,482,669	03-09-2015
241C-002-2015	Licitación Pública	Borrador	CONSTRUCCION PAVIMENTO RIGIDO DESDE EL ESTADIO MUNICIPAL HASTA LA AGRUPACION DE VIVIENDA LA GLORIA, MUNICIPIO DE LOURDES, NORTE DE SANTANDER	\$531,150,000	03-09-2015
251C-002-2015	Licitación Pública	Borrador	ADECUACIÓN, AMPLIACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS MERCADOS LA INDEPENDENCIA Y VERONA DEL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER	\$801,916,819	03-09-2015
			ADQUISICION DE EQUIPOS DE OFICINA.		Fecha Lim.





5. ANÁLISIS DE LA OFERTA:

Con el fin de conocer datos reales de las empresas del sector, se tomó como base dos (2) empresas que ofrecen los diferentes elementos y equipos requeridos, para analizar algunas variables significativas, por lo cual se realiza un resumen por empresa.

ESTUDIO DE MERCADO							
Modalidad: Contratación de Mínima Cuantía CVC No. 135 Vigencia: 2014							

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	IVA %	FRANCO ANIBAL CASTILLO	INGETRANS LTDA	VALOR TOTAL DISPONIBLE PARA LA CONTRATACIÓN
	REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REPOTENCIACION Y CAMBIO DE LAS LAMPARAS EXISTENTES, POR ALUMBRADO LED EN LAS OFICINAS DEL PRIMER PISO TORRE A, Y DE LA DIRECCION GENERAL, UBICADAS EN EL EDIFICIO PRINCIPAL DE LA CVC EN LA CIUDAD DE CALI. E INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SENSORES DE MOVIMIENTO EN EL SOTANO DE LA TORRE A DEL EDIFICIO PRINCIPAL Y EN LAS OFICINAS DE LOS DIRECTORES (AS) ADMINISTRATIVO (A) Y FINANCIERO (A).	Unidad	1	16	\$27.590.000,00	\$27.680.000,00	\$27.635.000,00
							\$27.635.000,00

Modalidad: Contratación mínima cuantía CVC No. 27 Vigencia: 2015							
--	--	--	--	--	--	--	--

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	IVA %	INGENIERIA Y CONSULTORIA ENERGETICA DE COLOMBIA - ENECO SAS	GENERAL ELECTROMEDICA LTDA.	VALOR TOTAL PRESUPUESTO OFICIAL INCLUIDO IVA
	CAMBIO DE LUMINARIAS LED PARA LOS PISOS 2, 3, 4 DEL EDIFICIO PRINCIPAL DE LA CVC, ACOGIENDO LAS RECOMENDACIONES REALIZADAS POR LA AUDITORIA ENERGETICA REALIZADA POR LA FIRMA UPME UNIDAD DE PLANEACION MINERO ENERGETICA-MINISTERIO DE MINAS Y ENERGA.	Unidad	1	16	\$ 44.726.315,00	\$ 44.674.560,00	\$ 44.700.437,50
							\$ 44.700.437,50

Teniendo en cuenta el análisis del cuadro anterior se tendrá presente que el presupuesto público establecido para esta contratación será de **CUARENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS M/CTE (\$45.000.000), IVA incluido.** derivado de las pre-cotizaciones de elementos y servicios ofrecidos por las diferentes entidades anteriormente mencionadas en el cuadro de estudio del mercado para 2015.

Comprometidos con la vida

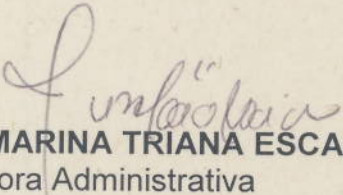


Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

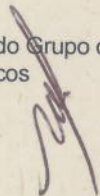
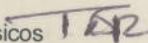
6. ANALISIS DE RIESGOS.

El estudio previo contiene como un soporte el análisis de los riesgos, por lo tanto, no se realiza en este documento.

Santiago de Cali, Agosto 24 de 2015


LUZ MARINA TRIANA ESCANDON
Directora Administrativa

Proyectó: Paula Andrea Rendón Ocampo – Profesional Especializado Grupo de Recursos Físicos
Revisó: Wilder Ortiz Zuluaga, Coordinador Grupo de Recursos Físicos

Comprometidos con la vida

