



**JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO****JUNTA DIRECTIVA****ACTA 032-2020**

Sesión ordinaria, celebrada por la Junta Administrativa del Servicio Eléctrico Municipal de Cartago. **VERIFICACIÓN DE QUÓRUM:** al ser las dieciocho horas del día lunes trece de julio del año dos mil veinte, están presentes a través de la plataforma virtual webex, los Directores Luis Gerardo Gutiérrez Pimentel, quién preside, Lizandro Brenes Castillo, Vicepresidente, Ester Navarro Ureña, Secretaria, Raúl Navarro Calderón, Carlos Astorga Cerdas y Elieth Solís Fernández. **INICIO DE LA SESIÓN:** Se cuenta con el quórum reglamentario para la celebración de la sesión. **INGRESO DE LOS DEMÁS DIRECTORES:** Al ser las dieciocho horas y seis minutos ingresa la directora Rita Arce Láscarez. Además, participan los señores: Lic. Francisco Calvo Solano, Gerente General, Lic. Juan Antonio Solano, Asesor Jurídico y Lic. Raúl Quirós Quirós, Auditor Interno, se retira a las veinte horas y treinta minutos. ....

**ARTÍCULO 1.- COMPROBACIÓN DEL QUÓRUM DE LA SESIÓN.**

Se da inicio a la sesión con el quórum respectivo.....

**ARTÍCULO 2.- APROBACIÓN DEL ORDEN DEL DÍA 032-2020.**

Somete la Presidencia a aprobación del Orden del Día N° 032-2020.....

**SE ACUERDA: con siete votos presentes.....**

**1.a. Aprobar el Orden del Día presentado y propuesto por la Presidencia el Orden del Día de la sesión N° 032-2020.....**

.....  
.....  
.....

**JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO****JUNTA DIRECTIVA****ARTÍCULO 3.- INFORME SOBRE REQUERIMIENTOS DE RECURSOS HUMANOS Y TECNOLÓGICOS Y ANÁLISIS DE RIESGO OPERATIVO DEL NEGOCIO DE INFOCOMUNICACIONES.**

Se conoce oficio GG-604-2020 suscrito por el Lic. Francisco Calvo, Gerente General, mediante el cual remite oficio OPER-INFO-100-2020 suscrito por el Lic. Rodolfo Sanabria, Jefe Área Infocomunicaciones, mediante el cual presenta informe de requerimientos humanos, técnicos de infraestructura de Infocomunicaciones.....

Para este punto se encuentra presente don Rodolfo Sanabria y el Ing. Cristian Acuña, Director de Operaciones, quienes por medio de diapositivas presentarán el presente informe.....

Inicia don Rodolfo Sanabria explicando los objetivos del informe, mismos que se detallan a continuación: .....

- General:
  - Informar sobre los recursos con que cuenta el Área Técnica de Infocomunicaciones para llevar a cabo su operación diaria.....
- Específicos:
  - Detallar estado actual del recurso humano, infraestructura técnica y contrataciones con que dispone actualmente el Área Técnica de Infocomunicaciones.....
  - Detallar la calificación cualitativa de los riesgos de Infocomunicaciones según el estado y disponibilidad de recursos.....

.....  
.....

**JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO****JUNTA DIRECTIVA**

Hace ver que, dentro de los antecedentes más relevantes, se presentan los siguientes: .....

- En el año 2011, la Junta Administrativa del Servicio Eléctrico Municipal de Cartago (JASEC) diseñó y desplegó en la ciudad de Cartago una red de fibra óptica hasta el hogar (FTTH), la cual ha permitido. ....
  - Conectar sus propios centros de trabajo. ....
  - Conectar reconectores que integran la red eléctrica de JASEC.....
  - Conectar colectores y poder realizar lectura remota de consumos. ....
  - Vender servicios de telecomunicaciones de última generación a la población.
  - Alquilar la infraestructura de la red a diferentes operadores de telecomunicaciones, para que vendan servicios a través de la red de FTTH-GPON de JASEC. ....

Hace ver que el despliegue de la red FTTH-GPON fue la primera red de telecomunicaciones de Costa Rica en su tipo, es decir, una red cien por ciento (100%) constituida por fibra óptica y completamente pasiva en lo que respecta a la planta externa. Esto quiere decir que, todas las conexiones de potenciales clientes se realizan en fibra óptica hasta la premisa del cliente y que la comunicación en la planta externa no requiere de elementos activos (equipos electrónicos) sin embargo, en planta interna se adquirieron una serie de equipos de tecnología muy especializada mismos que son el “corazón” de la red en cuanto a lógica y procesamiento de datos. ....

- En el año 2015 se le otorgó a JASEC el título habilitante para ofrecer servicios de Internet a clientes finales, por lo cual, JASEC realiza un contrato de compra de servicios de Ancho de Banda (Internet) y alquiler de equipos de CORE IP, que son

**JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO**

**JUNTA DIRECTIVA**

la materia prima para que JASEC pueda revender Internet a sus clientes finales, sin ellos JASEC no podría vender nuevos servicios y a su vez no podría ofrecerles el servicio de Internet a los clientes que ya lo han comprado. ....

Por tanto, a partir del 2015 JASEC cuenta con dos negocios, el primero de ellos es la red FTTH con tecnología Gpon que se utiliza como una red neutra a disposición de otros operadores y el negocio Minorista que contempla la comercialización de servicios por medio de la red FTTH en este caso el Internet tanto residencial como empresarial. ....

Procede don Rodolfo Sanabria a brindar detalle de los recursos humanos, de infraestructura y de contratación con que cuenta Infocomunicaciones para gestionar lo correspondiente a la operación del negocio. ....

- Recurso Humano.

El análisis de la estructura organizacional y personal de Infocomunicaciones, se consideró como primer aspecto a trabajar en enero del 2020, debido a que era necesario desarrollar un cambio en la cultura del negocio, y sin este recurso humano, sería difícil tener un compromiso y sentido de pertenencia del personal, por lo tanto, se efectuó con los colaboradores una reorganización de la estructura de Infocomunicaciones, en los departamentos existentes, esto con el objetivo de definir roles y responsabilidades para afrontar una nueva estrategia, para ello brinda detalle de los trabajos ejecutados: .....

1. Se revisa y analiza los puestos en la estructura organizacional de Infocomunicaciones.....

**JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO**
**JUNTA DIRECTIVA**

2. Se analizaron los perfiles y competencias de cada colaborador de Infocomunicaciones, esto para asignar un rol y obtener un mejor desempeño. ....
3. Se establecieron los tres departamentos de Infocomunicaciones que, si bien ya estaban formalizados en estructura organizacional, era necesario asignar personal a cada departamento. ....
4. De acuerdo con el punto anterior, se estableció la responsabilidad de cada departamento, tal como se muestra a continuación: .....

Departamento	Rol	Responsabilidad	Autoridad
<b>Control de Contenido</b>	Gestionar y atender todo lo necesario para el negocio de servicios digitales ( <b>Minorista</b> ) de JASEC. ( <u>lo que viaja dentro de la red</u> )	Gestionar y asegurar todo lo necesario para mantener y aumentar técnicamente el negocio de servicios digitales (minorista) en el mercado.	Coordinar, autorizar y tomar las decisiones necesarias para mantener y aumentar técnicamente el negocio de <b>servicios digitales</b> de JASEC en el mercado.
<b>Planificar la Red de Fibra y el Negocio de Infocomunicaciones</b>	Planificar y gestionar los recursos y desarrollos necesarios para la operación del <b>negocio de Infocomunicaciones</b> .	Gestionar y asegurar todos los recursos y desarrollos necesarios para la mantener la operación de Infocomunicaciones	Coordinar, autorizar y tomar las decisiones necesarias que permitan mantener y aumentar técnicamente el <b>negocio de Infocomunicaciones</b> .
<b>Operar y Mantener la Red de Fibra</b>	Gestionar y atender todo lo necesario para la red de fibra óptica ( <b>Mayorista</b> ) de JASEC. (propiamente la red de fibra)	Gestionar y asegurar todo lo necesario para mantener y aumentar técnicamente la red de fibra óptica en la zona servida.	Coordinar, autorizar y tomar las decisiones necesarias para mantener y aumentar técnicamente la <b>red de fibra óptica</b> en las zonas servidas.

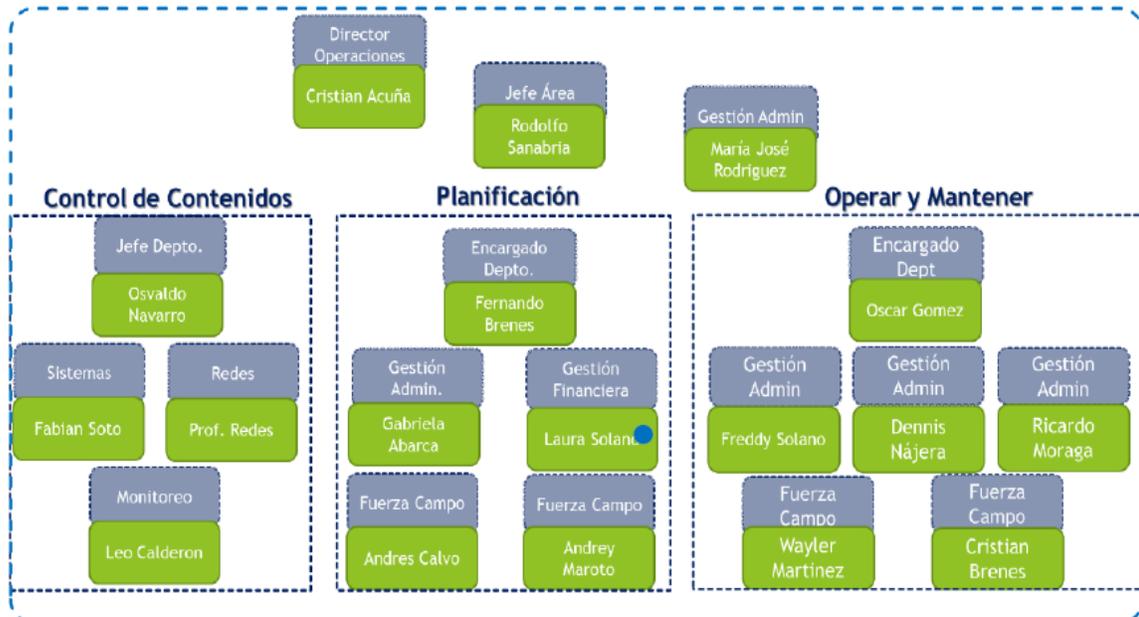
5. Con respecto al rol de trabajo y responsabilidad de cada departamento, se estableció una estructura organizacional con el objetivo de atender el negocio y mercado de Infocomunicaciones. ....
6. Con el trabajo detallado anteriormente, la estructura de Infocomunicaciones cuenta con: .....

**JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO**
**JUNTA DIRECTIVA**

- a. Departamento de Operación y Mantenimiento, encargado de operar y proyectar la red FTTH. ....
- b. Departamento de Control de Contenidos, el cual, se encarga de mantener y proyectar los servicios que viajan por la fibra óptica, tal como Internet. ....
- c. Departamento de Planificación de la red, este se encarga de gestionar con los otros dos departamentos la estrategia del negocio, el plan de ejecución presupuestaria y plan de compras para el periodo en curso, esto con el objetivo de asegurarle los recursos necesarios al negocio y evitar desabastecimiento en materiales, mano de obra o equipos. ....

7. A continuación, se detalla la nueva estructura organizacional: .....

## Estructura Técnica



***JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO******JUNTA DIRECTIVA***

Externa el señor Sanabria Hernández, que tal y como se detalla anteriormente, se han realizado trabajos con el objetivo de afrontar y atender las exigencias del mercado actual, sin embargo, a lo que compete a este informe se debe indicar que el negocio Mayorista de Infocomunicaciones, actualmente tiene una capacidad de más de 46.000 clientes, de los cuales, se cuenta con más de 15.000 clientes conectados que consumen más de 30.000 servicios en la red FTTH de JASEC, la operación de estos clientes es atendido únicamente por 6 personas del departamento de Operar la Red de Fibra Óptica, mismas que se encargan de velar por todo el mantenimiento preventivo y correctivo de la red, así como, coordinar un promedio de 350 instalaciones nuevas por mes y la atención de averías de los 16.000 clientes conectados a la red FTTH, las cuales son del 3% mensual. ....

De igual forma es importante indicar que, debido al gran compromiso que se tiene por parte de los colaboradores, el trabajo se logra realizar a satisfacción, sin embargo, es un punto de riesgo para el negocio, ya que al tener tan pocos recursos, la ausencia de uno de estos es sumamente sensible. ....

Para el caso del negocio minorista de Infocomunicaciones, contempla más de 5800 clientes con servicio de Internet, los cuales demandan atención en aumentos de anchos de banda, gestión de retiros, manejos de equipos de planta interna, mantenimientos preventivos y correctivos, además, de la administración de servidores, sistemas de facturación y gestión del negocio, el cual es atendido por 4 personas, al igual que el departamento de Operación de la red FTTH, debido al gran compromiso que se tiene por parte de los colaboradores el trabajo se logra realizar a satisfacción, sin embargo, es un punto de riesgo para el negocio, ya que al tener tan pocos recursos, la ausencia de uno de estos es sumamente sensible.....

**JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO****JUNTA DIRECTIVA**

Por último, se presenta el Departamento de Planificación de la red FTTH, el cual, gestiona el 100% de las contrataciones que son efectuadas en Infocomunicaciones, esto desde el levantamiento de requerimientos, solicitudes de presupuesto, desarrollo de carteles y puesta en marcha. Asimismo, este departamento fiscaliza y controla el consumo de materiales para la operación del negocio, con el mismo recurso humano descrito anteriormente. El Departamento de Planificación de la red de fibra, también se encarga de velar por las construcciones de nuevos desarrollos de fibra óptica y de la innovación de nuevos servicios para el negocio, todo esto con el apoyo de 4 personas. Por lo que, debido al gran compromiso que se tiene por parte de los colaboradores, el trabajo se logra realizar a satisfacción, sin embargo, es un punto de riesgo para el negocio, ya que al tener tan pocos recursos, la ausencia de uno de estos es sumamente sensible. ....

Destaca don Rodolfo Sanabria que, con respecto a la infraestructura tecnológica, Infocomunicaciones posee gran cantidad de equipos, que son muy especializados, mismos que están divididos en equipos de planta interna que son los que están dentro del centro de datos de Infocomunicaciones y equipos de planta externa que son los que se instalan en la red de fibra FTTH o bien en las casas de los clientes. ....

Es importante indicar que la red óptica pasiva (GPON) que emplea una topología de punto a multipunto y splitters ópticos (divisor óptico) para transmitir datos de un punto único de transmisión a varios puntos finales de usuario. En este contexto, "pasiva" se refiere a la ausencia de alimentación eléctrica de la fibra y los componentes divisores. ....

A pesar de que, JASEC tiene una red FTTH con tecnología Gpon, el negocio necesita de equipos de comunicación, sistemas, bases de datos, terminales, entre otros para lograr su

**JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO**
**JUNTA DIRECTIVA**

operación diaria, a razón de esto, a continuación, se brinda el detalle de la infraestructura tecnológica con que cuenta el Negocio de Infocomunicaciones. ....

Dentro del recurso de infraestructura tecnológica se encuentran: .....

- Base datos. ....
- Planta Interna. ....
- Sistema de Información. ....
- Core IP. ....
- Hardware. ....

Destaca que lo que respecta a los recursos en contrataciones actuales, Infocomunicaciones a través de los años ha gestionado sus operaciones con apoyo de recursos externos tanto en mano de obra, como en aspecto de materiales y equipos, los cuales permiten a JASEC cumplir con las exigencias del mercado local. ....

Es por esto que, como parte de este informe a continuación se detalla las contrataciones con que cuenta Infocomunicaciones, así como las fechas de inicio y finalización de cada una de estas. ....

Descripción del requerimiento	Nombre de Contratación	Inicio	Final	Detalle	Criticidad
Compra de Ancho de Banda y Alquiler de Equipo Autónomo	Compra de Ancho de Banda y Alquiler de Equipo Autónomo	jul-20	jul-23	Contrato por 3 años.	Alta
Mantenimiento Preventivo/Correctivo OSS/BSS y planta interna	Mantenimiento Preventivo/Correctivo OSS/BSS y planta interna	nov-19	nov-20	Prorrogable 1 periodo más	Alta
Serv. Mano de obra para dadas de alta de clientes finales red FTTH-GPON JASEC	Serv. Mano de obra para dadas de alta de clientes finales red FTTH-GPON JASEC	jun-20	ene-21	contrato por 1884 altas	Alta
Serv. De Operación y Mantenimiento planta externa	Serv. De Operación y Mantenimiento planta externa	jun-20	jun-21	Prorrogable periodos más 2	Alta
Serv. De Operación y Mantenimiento de centro de datos.	Serv. De Operación y Mantenimiento centro de datos.	jun-20	jun-21	Prorrogable periodos más 2	Media
Serv. De Operación y Mantenimiento planta interna.	Serv. De Operación y Mantenimiento planta interna	jun-20	jun-21	Prorrogable periodos más 2	Alta
Compra de equipos OLT,ONT para gestión del negocio	Suministro, instalación y puesta en marcha de equipos ópticos activos y pasivos de planta interna para red FTTH Gpon de JASEC con interoperabilidad con financiamiento	jun-20	oct-21	contrato por 4568 ONT's y 1 OLT para 8192 clientes.	Alta

**JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO****JUNTA DIRECTIVA**

Como se muestra anteriormente, Infocomunicaciones cuenta con 7 contrataciones sumamente importantes, mismas con las que gestiona todo el negocio que son efectuadas por medio del Departamento de Planificación, esto desde el levantamiento de requerimientos, solicitudes de presupuesto, desarrollo de carteles y puesta en marcha. Asimismo, es fiscalizada con el mismo recurso humano descrito anteriormente.....

Las contrataciones detalladas, permiten a Infocomunicaciones contar con equipo óptico para instalar en los hogares, mano de obra de apoyo para atender en campo las averías diarias y recurso humano para proceder con instalaciones de nuevos clientes en la red FTTH, es por esto, que, la mayoría de estas contrataciones tiene una prioridad alta para JASEC. ....

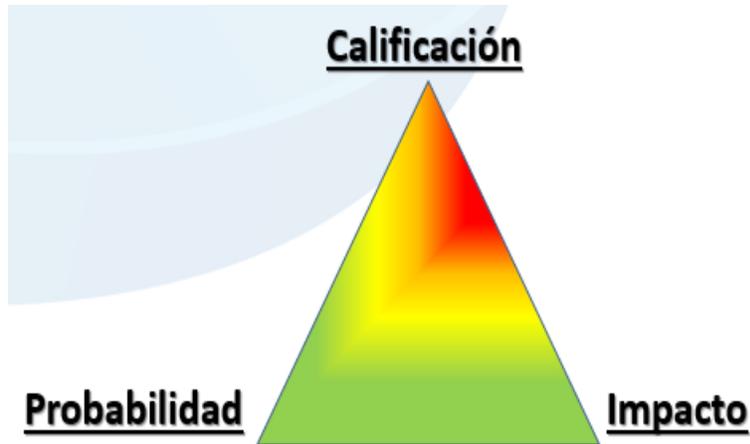
Propiamente en la clasificación de criticidad de recursos actuales de Infocomunicaciones, tal como se detalló anteriormente el recurso humano, bases de datos, sistemas, hardware y contrataciones con que cuenta Infocomunicaciones, que para el caso de infraestructura tecnológica y contrataciones se muestra una cuantificación cualitativa en caso de que falle alguno de los equipos, misma que se define en cuatro niveles:.....

1. Bajo.....
2. Medio.....
3. Alto.....
4. Muy Alto.....

Estos niveles se basan en la matriz de probabilidad e impacto, una herramienta de análisis cualitativo de riesgos que permite establecer prioridades en cuanto a los posibles riesgos

**JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO****JUNTA DIRECTIVA**

de un proyecto o área operativa en función tanto de la probabilidad de que ocurran como de las repercusiones que podrían tener en caso de que ocurrieran. ....



Como se puede ver en las siguientes tablas, la matriz se compone de dos ejes: un eje vertical en donde se establecen los valores de probabilidad entre 0 (imposible) y 1 (siempre) y un eje horizontal en donde se establecen los valores del impacto del riesgo sobre los objetivos de nuestro negocio en donde 0 implica que ese riesgo no repercutiría en los objetivos y 1 que dificultaría en gran medida el cumplimiento de estos. Los valores obtenidos en las diferentes celdas de la matriz son el resultado de multiplicar la probabilidad de ocurrencia por el impacto del riesgo, indicando los valores más altos (máximo 1) los riesgos más críticos del proyecto y los más bajos los menos relevantes.....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO**
**JUNTA DIRECTIVA**
**Clasificación de criticidad de recursos actuales de Infocomunicaciones.**

MATRIZ DE POSIBILIDAD E IMPACTO							
			IMPACTO				Clasificación Cualitativa
			Minimo	Moderado	Serio	Critico	
			0.3	0.5	0.7	0.9	
Posibilidad de ocurrencia	Poco Probable	0.15	0.045	0.075	0.105	0.135	BAJO
	Probable	0.45	0.135	0.225	0.315	0.405	MEDIO
	Muy Probable	0.75	0.225	0.375	0.525	0.675	ALTO
	Altamente Probable	0.99	0.297	0.495	0.693	0.861	MUY ALTO
CRITICO	0.9	Define a un evento, que si se concreta, provoca que la operación del negocio se detenga completamente o en un 90% como mínimo afectado los servicios brindados.					
<b>POSIBILIDAD DE OCURENCIA</b>							
La asignación de la posibilidad de ocurrencia, contempla si cada componente cuenta con soporte por parte de fábrica, mantenimiento preventivo y correctivo, equipo de contingencia y posibilidad de impacto en el negocio.							
1-15%	Poco frecuente						
16-45%	Frecuente						
46-75%	Muy Frecuente						
76-99%	Altamente Frecuente						

Matriz definición de escalas de Posibilidad e Impacto

.....

.....

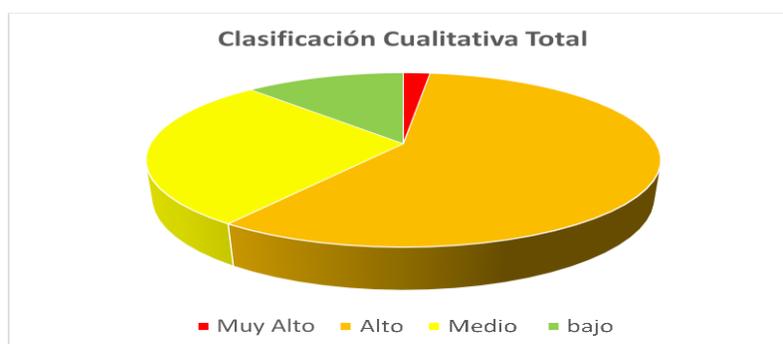
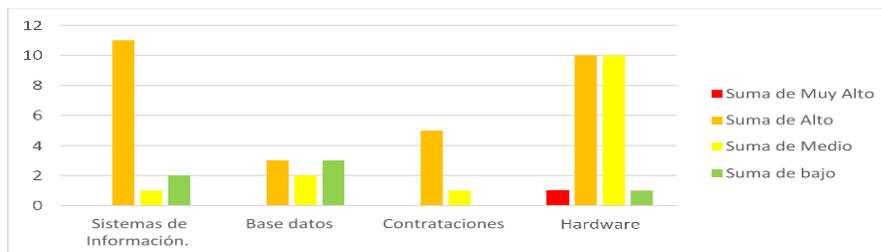
.....

.....

**JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO**
**JUNTA DIRECTIVA**
**Recursos Actuales Totales.**

Detalle	Muy Alto	Alto	Medio	bajo	Total x recurso
Base datos	0	3	2	3	8
Sistemas de Información.	0	11	1	2	14
Hardware	1	10	10	1	22
Contrataciones	0	5	1	0	6
Total según calificación	1	29	14	6	50
Total porcentual de riesgo	2%	58%	28%	12%	100%

De igual forma se establece la cuantificación de impacto de cada componente como de las contrataciones, y con respecto a lo antes detallado, se presenta la siguiente tabla resumen.:

**Clasificación Cualitativa total de recurso técnico.**


Como se muestra en los gráficos anteriores, un 58% de los recursos y contrataciones de Infocomunicaciones se encuentran en una calificación de “Alto” esto obedece a que son recursos tecnológicos, que por su naturaleza técnica tiene una posibilidad de falla en

**JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO****JUNTA DIRECTIVA**

cualquier momento, riesgo que en los negocios de tecnológica se debe asumir y gestionar para reducir su impacto en caso de materializarse. ....

Los recursos de infraestructura actuales tienen una disponibilidad muy alta, sin embargo, el impacto que pueden tener en caso de un evento es considerado serio o crítico, por tanto, la clasificación cualitativa aumenta, este aspecto es importante considerarlo, ya que como se muestra en las tablas al inicio de este documento, todos los componentes tienen considerados una mitigación que se orienta a mantenimientos preventivos y correctivos periódicos, así como soporte de fábrica para cada dispositivo y hasta en algunos casos equipos redundantes para asegurar la continuidad de los servicios. ....

A raíz de lo anteriormente expuesto se detallan las conclusiones de este informe, que van orientadas a los datos mostrados: .....

1. En cuanto a recurso humano, Infocomunicaciones cuenta con personas de experiencia para el manejo técnico del negocio, sin embargo, tenemos un riesgo medio, debido a que el negocio es gestionado por 16 personas, por tanto, en caso de un evento de renuncia de personal, situaciones de fuerza mayor que nos provoquen quedarnos sin este personal nos coloca en un riesgo, ya que, aunque promovemos que todos los recursos de un mismo departamento conozcan las funciones de los demás colaboradores, las cargas de trabajo son altas. ....
2. En los últimos meses Infocomunicaciones ha estado ampliando la red de fibra óptica en condominios y residenciales, esto con el objetivo de incluir más clientes a la red y mejorar las finanzas del negocio, no obstante, Infocomunicaciones únicamente cuenta con dos cuadrillas de dos personas cada una, aspecto que, en caso de

**JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO****JUNTA DIRECTIVA**

- alguna salida de personal, nos afectaría la operativa diaria y constructiva de la red de fibra óptica. ....
3. En cuanto al recurso tecnológico, bases de datos, sistemas de información y hardware, se concluye que actualmente todos los recursos tienen un plan de operación que contempla mantenimientos preventivos y correctivos para asegurar su correcto funcionamiento. ....
  4. Debido que Infocomunicaciones es un negocio basado en tecnología, debe comprenderse que siempre se mantendrá un riesgo de falla en la infraestructura tecnológica, riesgos que se gestionan para controlar o mitigar en caso de materializarse.....
  5. Se estima que, durante los próximos 2 años, Infocomunicaciones deberá iniciar un proceso de renovación y actualización de equipos, sistemas y servidores, esto debido a que, ingresaron hace más de 5 años al negocio, por lo cual, como toda tecnología esto debe actualizarse o renovarse.....
  6. Actualmente se está desarrollando un plan de renovación de infraestructura de Infocomunicaciones que se tiene planificado concluir para el mes de setiembre del 2020.....
  7. En el presente informe no se muestran riesgos de la red de fibra óptica como arquitectura pasiva, esto debido a que, ésta tiene una vida útil estimada de 25 años, no obstante, sí se consideran los equipos de planta interna que permite que pueda utilizarse para la transmisión de datos. ....

**JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO****JUNTA DIRECTIVA**

8. Del análisis se considera que solo se tiene un riesgo “Muy Alto” con los equipos de agregación a la red FTTH, debido a que en los últimos tres meses, han fallado dos veces, provocando una salida del 100% de la red por 55 minutos, sin embargo, ya se está tramitando una compra de estos equipos, los cuales, se esperan estén ingresando para el mes de agosto de 2020.....
9. Con el ingreso de los equipos nuevos de agregación, este riesgo pasa de “Muy Alto” a “Medio” esto por ser un componente crítico de la red FTTH. ....
10. Por último, se concluye que Infocomunicaciones por ser un negocio que se gestiona con tecnología, se mantiene en una clasificación cualitativa “Medio” para el negocio en general. ....
11. Por la clasificación anterior se ejecutan constantemente planes operativos que contemplan mantenimientos preventivos y correctivos para cada componente de forma periódica. ....

Finaliza el señor Sanabria Hernández, recomendando tomar nota del informe de recursos actuales de Infocomunicaciones. ....

Consulta don Lizandro Brenes, qué tan posible es tener un profesional con un conocimiento tan particular que aún no tenga back up, ya que considera muy satisfactorio la implementación del sistema de back ups, para evitar alguna contingencia ante el faltante de alguna persona. ....

Resalta don Rodolfo Sanabria, que actualmente se tiene un plan el cual por la situación actual del COVID-19 se ha tenido una respuesta favorable, ya que el 90% del personal de Infocomunicaciones tiene 2 semanas de estar trabajando mediante teletrabajo y la

**JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO****JUNTA DIRECTIVA**

operación se ha mantenido exactamente igual, por ejemplo, en el caso de la jefatura de control de contenido, tiene uno de los profesionales en desarrollo de sistemas que conoce sus funciones, los cuales semanalmente aproximadamente de 2 a 3 veces se comunican para tener determinados los pendientes, lo que se está desarrollando, pero también se informan sobre todo el trabajo y la operativa como tal. En este caso las jefaturas tienen otra persona para sustitución y también tienen a cargo el departamento como tal, así las cosas, por decirlo de alguna manera se tiene el back up y un tercero que es la línea de jefaturas, para poder estar al tanto. Asimismo, cada 15 días se realizan sesiones de trabajo, colocar y una distribución equitativa en las capacitaciones que se presenten no necesariamente del mismo departamento, ya que en algún momento de emergencia y el back up no puede atender la sustitución ya se tienen más elementos dentro de la estructura que pueden atender algún requerimiento en específico, aunque los resultados no van a ser los mismos, al menos la actividad sí se puede cubrir. ....

Desea saber el señor Brenes Castillo, si el sistema de back ups se implementa a nivel general en JASEC, ya que es un buen tema a considerar sobre todo en tiempos de pandemia. ....

Interviene don Cristian Acuña para indicar que, al tener el negocio de Infocomunicaciones como un mercado en competencia, se generó la necesidad de revisar todos los elementos, tratando de identificar los riesgos y a su vez implementar la manera más óptima de cómo tratarlo, ante los resultados obtenidos se vuelve necesaria la implementación a otras áreas más con la situación de pandemia que se vive actualmente, de igual forma se está implementando en la parte de energía ya que a pesar de que no es un mercado en

**JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO****JUNTA DIRECTIVA**

competencia exige aprovechar la experiencia ya ganada en Infocomunicaciones para así replicarla en la parte eléctrica, a nivel de operaciones se está efectuando en la parte de distribución y generación, también se está trabajando en un protocolo de atención de emergencias muy específicas que busca el desarrollo de la filosofía de back up. ....

Indica don Francisco Calvo que está completamente de acuerdo con lo externado por el señor Acuña Brenes, sobre todo en la parte de operaciones en la cual se ha venido trabajando, de igual forma con lo que indica don Lizandro Brenes en la gestión de riesgos que es de suma importancia, considerando que JASEC se rige por el SEVRI lo cual en cierta forma es un elemento muy importante que se suma a esa cultura de gestión con base en el riesgo. Por otra parte, resalta que se debe de considerar que existen riesgos que son costosos para poder mitigarlos, ya que por ejemplo para poder tener un back up para todos los funcionarios implica inversión en capacitación, suficiente capacidad de personal en algunas áreas, entre otros detalles lo cual acarrea un equilibrio entre lo que se quiere mitigar y lo que se pretende invertir. ....

Resalta don Carlos Astorga que, de acuerdo con lo que exponen las conclusiones N° 5, 6 y 7 del presente informe, insta a la Administración para que las mismas sean incluidas dentro del plan operativo de lo que resta de este año y del año entrante, y sobre el tema de las contrataciones, sobre todo a las que se relacionan a riesgos altos que se contemplen para el plan presupuestario 2021. De igual forma buscar la manera de mitigar los riesgos altos sobre la lógica de probabilidad y de impacto, ya que un 58% considera que es un puntaje sumamente alto. ....

***JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO******JUNTA DIRECTIVA***

Por otro lado, con respecto a la conclusión N° 6 dentro del análisis del plan estratégico que se está haciendo se debe de ver la incidencia de este estudio, de igual forma valorar la afectación en el presupuesto y las proyecciones financieras sobre la infraestructura del negocio. ....

Externa don Cristian Acuña, que son muy válidas las observaciones del señor Astorga Cerdas, contemplando que a pesar de que el negocio presenta varios riesgos altos se debe de tener claro que el negocio como tal, siempre va a tener ciertos indicadores y lo importante es tenerlos identificados, poder gestionarlos y disminuir su impacto, sin olvidar que algunos de ellos son imposibles de disminuir ya que están asociados a condiciones particulares del negocio ya sea por el mercado, el contexto en el que está o simplemente por el tipo de tecnología que representa ciertos riesgos con inversiones que el negocio en algunos momentos no va a poder soportar. ....

Indica don Francisco Calvo que, ante lo dicho por don Carlos Astorga es importante considerar que, cuando la Contraloría General de la República realizó un estudio en JASEC específicamente en relación con Infocomunicaciones sobre la planificación y la forma como se estaba desarrollando el negocio, una de las órdenes fue que el modelo de gestión financiera incluyera las líneas de reinversión, ya que tal y como se indicó anteriormente un proyecto que se base en tecnología de este tipo no puede dejar de suponer que hay que hacer renovación de equipos, dado que conforme su uso éstos se van haciendo obsoletos, por lo tanto es importante aclarar que el modelo de gestión financiera que se actualizó es el que se opera hoy en día y sí contempla la renovación de los equipos, lo que ocurre es que esa incorporación de los momentos y montos de los equipos que se requieren renovar

**JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO****JUNTA DIRECTIVA**

están en cifras globales, con las fechas de sustitución de ONT, OLT y el OSS BCS, que pasa a ser la infraestructura que se ve en primera instancia. ....

Insta doña Rita Arce a que se le saque el máximo provecho a los equipos, porque realmente la institución los requiere sobre todo considerando la situación tan apremiante por la que atraviesa la empresa. ....

**SE ACUERDA: de manera unánime y en firme con siete votos presentes.....**

**3.a. Tomar nota del oficio GG-604-2020 suscrito por el Lic. Francisco Calvo, Gerente General, mediante el cual remite oficio OPER-INFO-100-2020 suscrito por el Lic. Rodolfo Sanabria, Jefe Área Infocomunicaciones, mediante el cual presenta informe de requerimientos humanos, técnicos de infraestructura de Infocomunicaciones.....**

**3.b. Instruir a la Administración para que realice una cuantificación del valor de los recursos que poseen un riesgo alto con el fin de que vayan siendo conocidos por la Junta Directiva, así como por la Gerencia General, esto con el fin de contemplar su incorporación dentro del presupuesto ordinario 2021. ....**

**3.c. Instruir a la Administración para que una vez se concluya el Plan de renovación de infraestructura de Infocomunicaciones, se rinda informe a la Junta Directiva, una modelación de las proyecciones financieras del negocio de Infocomunicaciones, una actualización de las prioridades de inversión, y una proyección de cumplimiento de metas de acuerdo con lo acordado con la Contraloría General de la República.....**

.....  
.....

**JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO****JUNTA DIRECTIVA****ARTÍCULO 4.- PRESENTACIÓN SOBRE ESTUDIO DE CIER: INDICADORES DE CALIDAD DE SERVICIO DE EMPRESAS DISTRIBUIDORAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA.**

Se entra a conocer el oficio N° GG-601-2020, suscrito por el Lic. Francisco Calvo Solano, Gerente General, mediante el cual remite oficio N° OPER-385-2020, suscrito por el Ing. Cristian Acuña Brenes, Director Dirección de Operaciones, mediante el cual remite Informe anual de indicadores de Calidad del Servicio en Empresas Distribuidoras de Energía Eléctrica de la Comisión de Integración Energética Regional (CIER), Indicadores de Calidad del Servicio en Empresas Distribuidoras de Energía Eléctrica de la CIER. ....

Para este punto se encuentra presente el señor Acuña Brenes, quien mediante diapositivas presentará este informe. ....

Inicia indicando que el objetivo general es presentar ante la Junta Directiva el análisis del informe asociado a los indicadores de Calidad del Servicio en Empresas Distribuidoras de Energía.....

Como objetivos específicos se resaltan los siguientes: .....

- Analizar los datos más relevantes de este informe. ....
- Obtener conclusiones claras de los indicadores de nuestra institución respecto a otros homólogos de la rama de Centro y Suramérica. ....
- Determinar las inversiones futuras que debe hacer la institución para mejorar o mantener lo identificado. ....

Externa que es importante considerar que la CIER, es una organización de carácter internacional y regional, fundada en 1964 que posee el reconocimiento de los gobiernos de los países que la componen, reúne a empresas y organismos del sector energético de los

**JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO****JUNTA DIRECTIVA**

Países Miembros, así como también a los Miembros Asociados y Entidades Vinculadas al área. ....

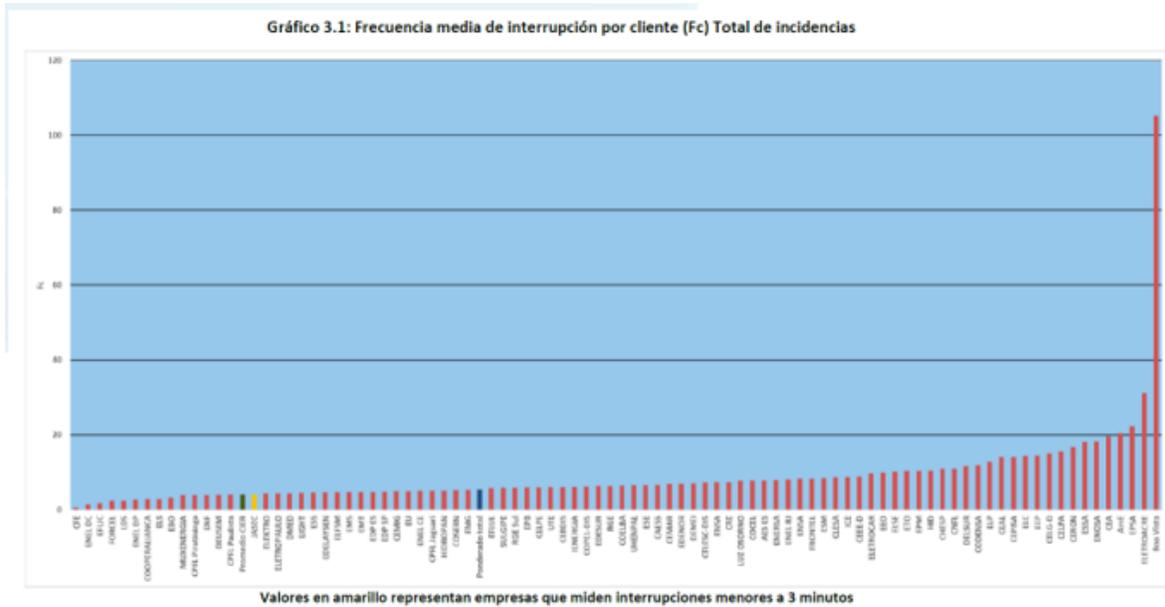
Dentro de los aspectos generales del informe se puede decir que: .....

- En este documento se presentan los resultados de calidad del Sistema de Estadística CIER basados en la IEEE 1366 los cuales no difiere de los indicadores estandarizados a nivel de Costa Rica. ....
- El objetivo de esta propuesta es poder medir la gestión de las empresas en cuanto a calidad del servicio tomando como fuente una base de datos de indicadores homogéneos. ....
- El informe en análisis muestra valores del año 2019, pero en realidad los datos utilizados para el análisis pertenecen al periodo 2018. ....
- El estudio se realiza con la participación de 20 empresas de países como El Salvador, Colombia, Costa Rica, Guatemala, Argentina, Perú, Uruguay y 90 empresas adicionales de Brasil, Argentina, Bolivia, Ecuador, México y Perú. ....
- De Costa Rica participan las organizaciones: CNFL, ICE y JASEC. ....

Resalta el señor Acuña Brenes que, para el cálculo de los índices, deberán considerarse todas las interrupciones del sistema de duración igual o superior a 3 (tres) minutos (interrupciones permanentes, no teniendo en cuenta los ciclos de reconexión automática), cualquiera que sea el origen de ellas (inclusive las originadas en los sistemas de transmisión, generación o interconectados, es decir de origen externo). ....

Bajo estos elementos se muestra los datos más relevantes del informe, así como su análisis. ....



**JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO**
**JUNTA DIRECTIVA**
**Frecuencia media de interrupciones (FPI)**


Resalta que hay que tener presente que la Frecuencia media de interrupción muestra la percepción que tiene un cliente de la empresa en cuanto a veces que se le quita el servicio.

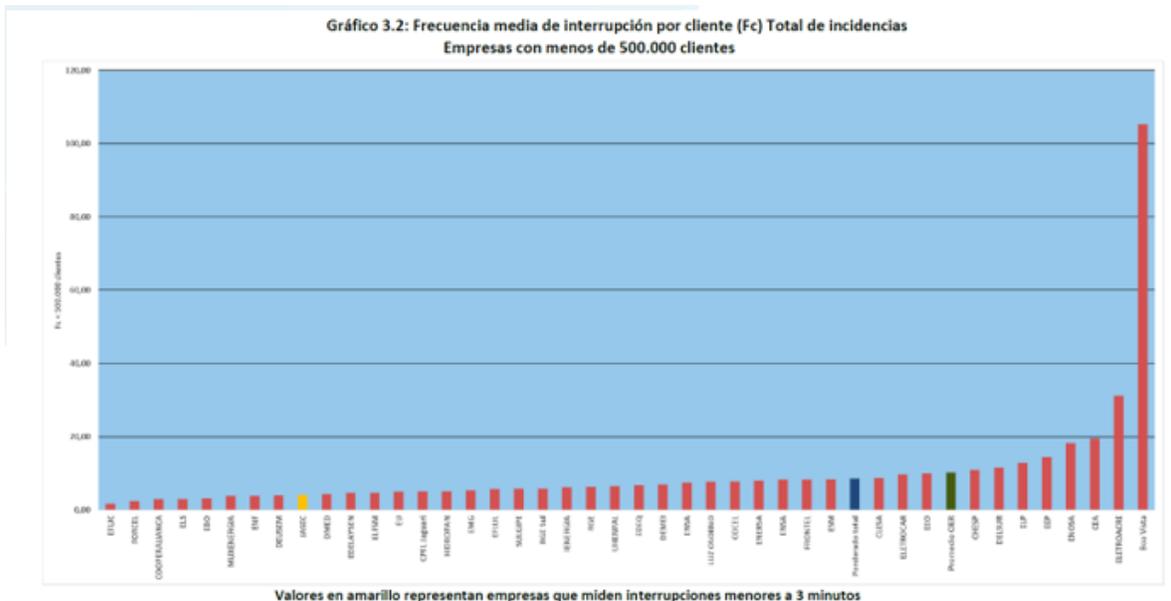
Es interesante ver que a pesar de que la institución presenta los datos incluyendo interrupciones menores a 3 minutos, situación que no incluyen las otras empresas, el indicador de JASEC se encuentra dentro de los mejores del análisis. ....

Si se presenta el mismo dato, pero incluyendo solo empresa con menos de 500.000 clientes se determina que la posición de la empresa mejora respecto a la antes descrita, siendo este panorama más certero ya que se compara con empresas más similares: .....

.....

.....

.....

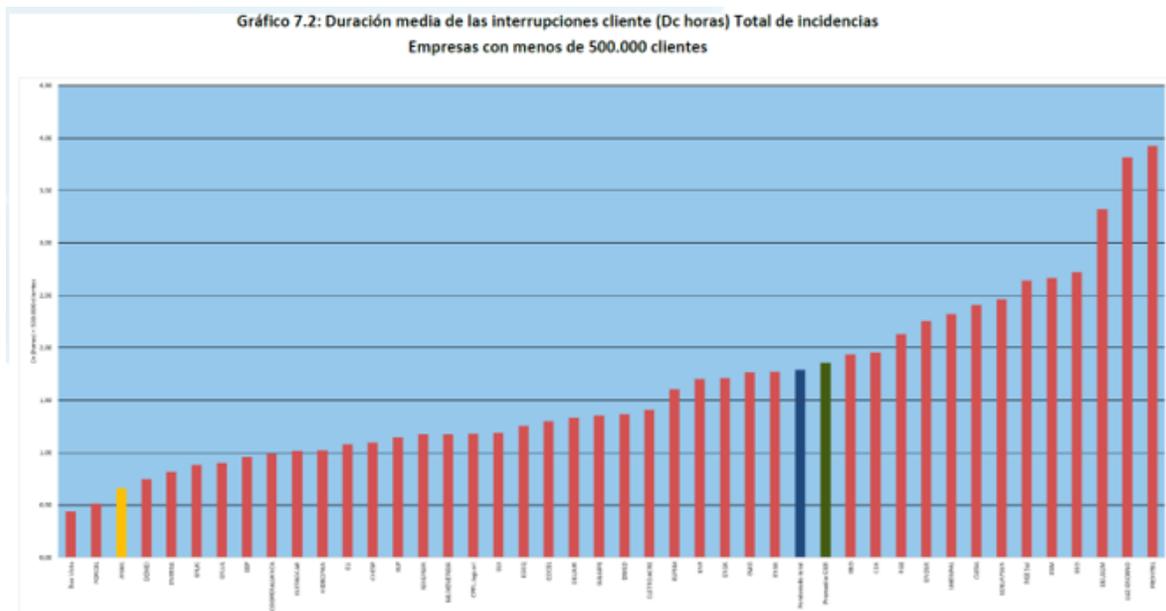
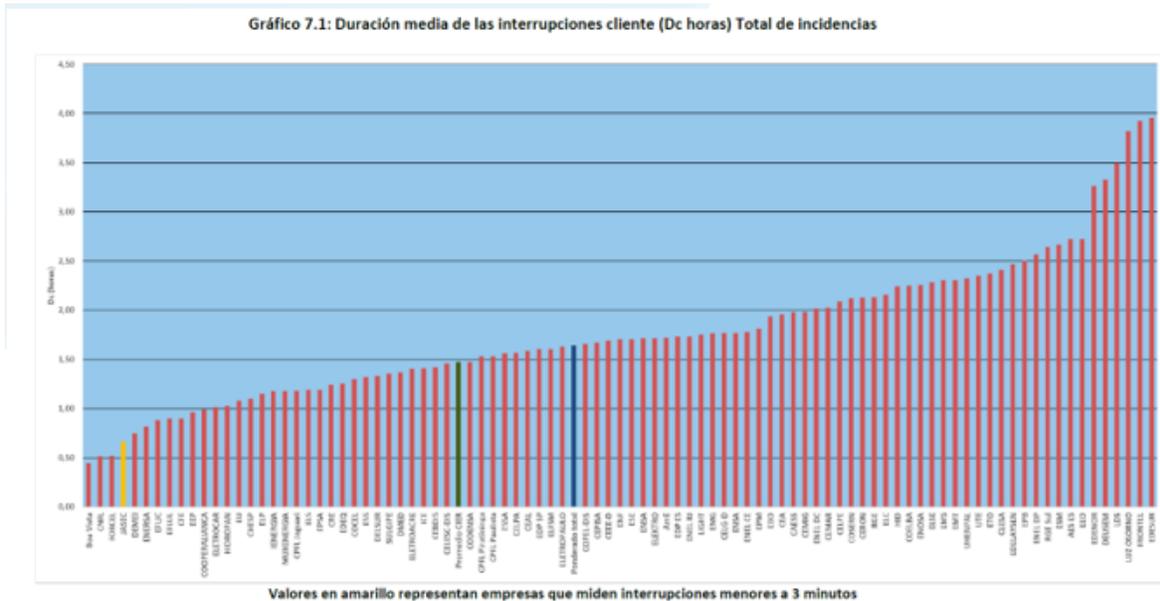
**JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO**
**JUNTA DIRECTIVA**
**Frecuencia media de interrupciones (FPI)**


Indica don Cristian Acuña que de los siguientes gráficos se extrae que nuestra institución se encuentra en el cuarto puesto para este indicador, demostrando la buena gestión y adecuada planificación que se ha dado sobre la red de JASEC, al contar con un sistema de restablecimiento remoto que facilita la reducción de tiempo de clientes sin servicio y cantidad de estos afectados por un evento. ....

En este tipo de indicadores es donde se observa el efecto de realizar inversión en tecnología de punta en la red de Distribución y que representa un beneficio para el cliente final ya que cuenta en un mayor tiempo con el servicio disponible. ....

Panorama que se vuelve aún más favorable si se realiza el mismo ejercicio con empresa de condiciones similares (Gráfico 5.2). ....



**JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO**
**JUNTA DIRECTIVA**
**Duración media de interrupciones:**


De los gráficos anteriores se extrae que al igual que el indicador anterior, queda ampliamente demostrado que en la actualidad se realiza una adecuada gestión sobre

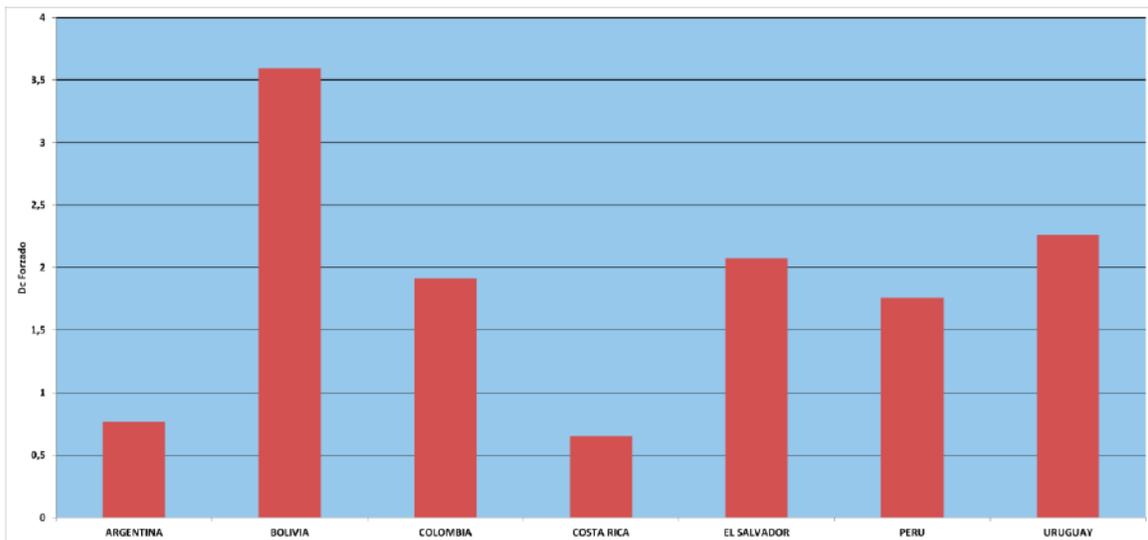
**JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO**

**JUNTA DIRECTIVA**

nuestra red, al presentarse poco daño y cuando estos se presentan se normalizan en poco tiempo. ....

Así mismo, con la siguiente gráfica queda claro que a nivel país se cuenta con una adecuada gestión de la red eléctrica en media tensión: .....

Gráfico 9: Dc forzado (horas) - promedio por país



En cuanto a las pérdidas totales por empresa se presenta la siguiente gráfica que demuestra que JASEC se encuentra cerca de la media de muestra en análisis, lo anterior es un tema que debe ser analizado a futuro para mejorarlo y reducirlo, hasta donde las condiciones lo permitan, siendo este valor considerado alto: .....

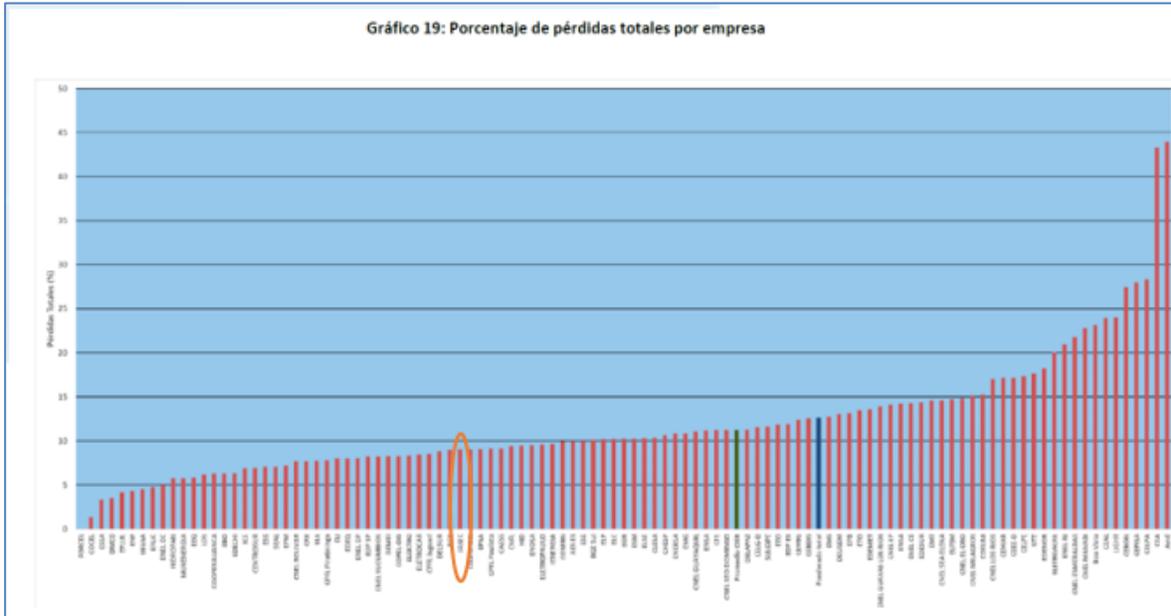
.....

.....

.....

.....

.....

**JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO**
**JUNTA DIRECTIVA**


Indica que en este informe no se visualiza a la institución en el porcentaje de pérdidas técnica y no técnicas ya que el dato no es conocido, por lo que a futuro deberemos invertir recursos en conocerlo y su composición para determinar donde se puede disminuir el mismo. ....

Dentro de los siguientes gráficos se puede comprobar que las actividades de trabajo en líneas energizadas y termografía cuentan con un importante peso en el porcentaje de ejecución para redes de media y baja tensión para las empresas participantes en la encuesta, siendo esta una buena práctica desde la materia de mantenimiento de redes y comprobado a la fecha de manera amplia por nuestra empresa, donde se ubica una serie de puntos calientes y se eviten antes que suceda, a su vez la realización de trabajos en caliente disminuye de manera importante el tiempo de afectación a los clientes por actividades de reparación o mantenimiento. ....

**JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO**
**JUNTA DIRECTIVA**
**Actividades de mantenimiento:**

Gráfico 30: Trabajos con Tensión (% del total de empresas)

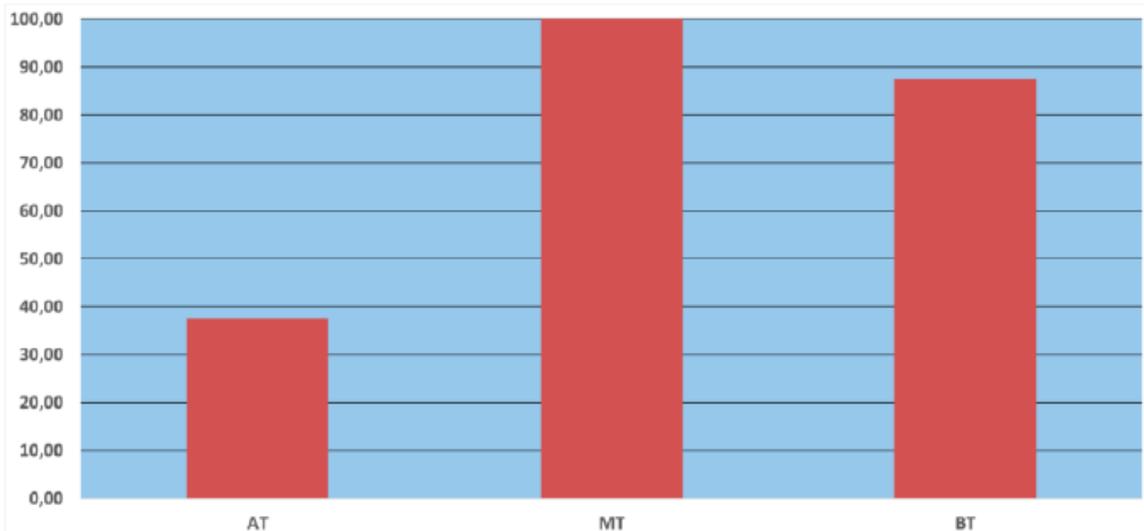
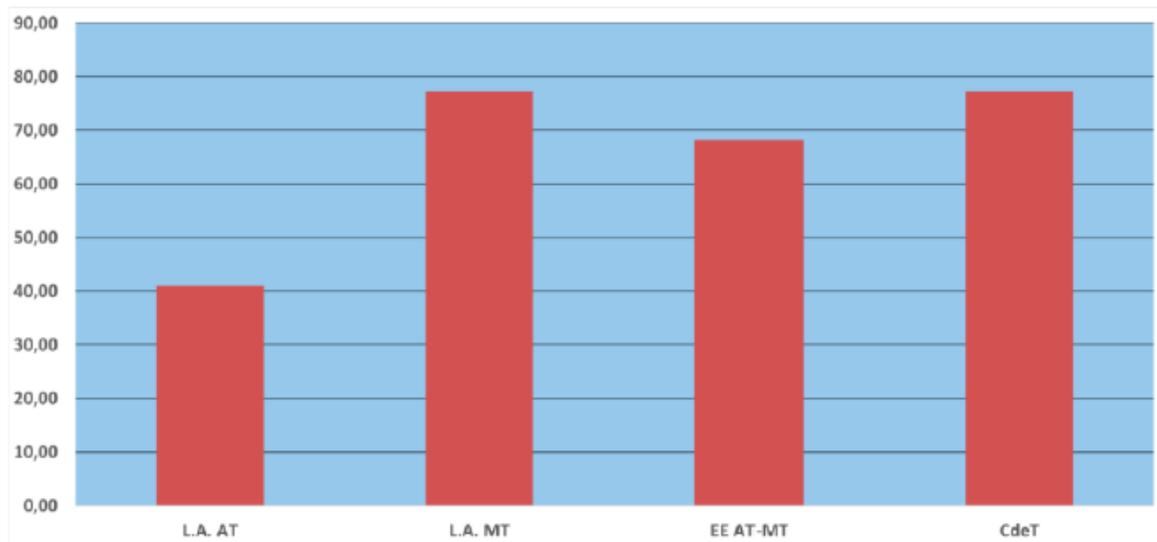


Gráfico 31: Termografías (% del total)



**JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO****JUNTA DIRECTIVA**

Destaca don Cristian Acuña que, de acuerdo con lo expuesto anteriormente se toman las siguientes conclusiones: .....

- Los indicadores de calidad del servicio que ofrece nuestra empresa en el área de servicio son de los mejores que se tiene en Centro y Suramérica. ....
- La Gestión de la Distribución implica cientos de miles de acciones más o menos sencillas, pero sobre las cuales debe haber claridad conceptual, orden, priorización y constancia para la ejecución de estas a lo largo del tiempo, conceptos que están claros en la institución, ya que los indicadores estudiados permiten concluir que la gestión que se da a la fecha en la red de JASEC es adecuada para garantizar indicadores de continuidad y calidad óptimos. ....
- La inversión que realizó la institución con anterioridad en tecnología, redes eléctricas nuevas y personal capacitado permite mantener los indicadores ya conocidos. ....
- Las Distribuidoras deben llevar en su ADN los procesos de mejora continua, incorporados por la propia definición del negocio. ....
- Debe existir un ciclo permanente de planificar, obtener recursos, ejecutar, medir, analizar, introducir acciones correctivas, preventivas o de mejora, ya que solo así se podrá mantener la sanidad de la red que se tiene hoy en día. ....
- Queda ampliamente demostrado que las actividades preventivas planificadas y programadas permiten a la red tener las mejores condiciones de funcionamiento. ...

De igual forma resalta que es importante tener presente el camino que la empresa ha recorrido para llegar al punto actual, mismo que tiene dentro de sus elementos principales los siguientes: .....

**JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO****JUNTA DIRECTIVA**

- Asignación oportuna de recursos para invertir en la red. ....
- Inclusión de las tecnologías en el Sistema. ....
- Planificación, análisis y claridad de las inversiones a realizar. ....
- Conocimiento del entorno y realidad del negocio. ....
- Estado de obsolescencia de las instalaciones y definición del momento oportuno de inversión. ....

Las inversiones para incluir en los programas anuales y plurianuales requieren obligatoriamente análisis y priorización y no deben dejarse librados a decisiones viscerales del corto plazo.....

Por último, no está de más poner en claro que a la fecha JASEC ha invertido en lo que se ocupa, ahora toca mantener actualizada la red para que no se pierda su buen funcionamiento, reflejado en estos indicadores, situación que se puede perder a futuro ante una posible falta de inversión en la misma, que es lo que ha pasado en los últimos años. ....

Así las cosas, finaliza recomendando dar por recibido el presente informe. Así como instruir a la Administración para que se realice de manera oportuna el análisis y asignación de recursos para mantener la red de Distribución actualizada y con indicadores tales como los presentados en este informe, buscando en todo momento la mejora o mantenimiento de este cada año respecto a los que se tienen hoy en día. ....

Externa don Luis Gerardo Gutiérrez, que según lo que se estableció en el proyecto AMI se van a colocar algunos dispositivos en los lectores de control remoto para que por medios muy técnicos JASEC pueda ir determinando en que zonas se producen esas pérdidas

**JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO****JUNTA DIRECTIVA**

técnicas y no técnicas, para así poder determinar cómo resolver el tema a medida que se vaya avanzando con el proyecto AMI. ....

Resalta don Cristian Acuña, que con el proyecto AMI ya desarrollado esto permitiría ubicar hurtos de energía, lo cual se determina como perdida no técnica, colaborando a la institución a tener una mayor precisión de los acontecimientos, por el lado de las pérdidas técnicas se podría determinar la obsolescencia de equipos que requieren un estudio especial. ....

Resalta don Carlos Astorga que, en lo personal está muy satisfecho con los resultados recibidos y ante esto considera necesario realizar una campaña de divulgación tanto a lo interno como a lo externo de la institución, a lo interno podría ser una felicitación a nivel institucional para que cada colaborador este consciente que está laborando en una de las empresas más eficientes del continente y a lo externo principalmente en redes sociales se hagan ver las fortalezas de la empresa en el servicio que se brinda. ....

Interviene don Lizandro Brenes para indicar que, a parte de los indicadores es importante recalcar que estos se dan en un contexto donde se ha demostrado que a pesar de que el mundo está en crisis JASEC ha sabido actuar, manteniendo el funcionamiento y el nivel de servicio se ha mantenido, se han tomado las medidas correctas ya que es en momentos difíciles donde la operación se pone a prueba. ....

Felicita doña Ester Navarro por el trabajo realizado, por cuanto en estas circunstancias solamente puede pensar en los compañeros que están en las líneas de la red eléctrica, así como los que han sufrido accidentes, por intentar de reestablece el servicio, bajo el sol y la lluvia con el fin de que todos tengan tranquilidad en las casas, con un fluido eléctrico como

**JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO****JUNTA DIRECTIVA**

se quiere, por ello, le parece que se debe de tomar un acuerdo, en que se comunique una felicitación por parte de Junta Directiva a toda la Administración porque de alguna u otra manera todos intervienen en este proceso, además de la importancia que sientan el apoyo de este Órgano Colegiado.....

Resalta que está segura que el trabajo que se realiza con calidad y mucho esmero, pero es que con este tipo de comparaciones que se dan cuenta realmente del trabajo que se está haciendo, por lo que no debe de generar afectación las publicaciones que ha habido por falta de información de algunas personas.....

**SE ACUERDA: de manera unánime y en firme con siete votos presentes. ....**

**4.a. Tomar nota del oficio N° OPER-385-2020, suscrito por el Ing. Cristian Acuña Brenes, Director Dirección de Operaciones, mediante el cual remite Informe anual de indicadores de Calidad del Servicio en Empresas Distribuidoras de Energía Eléctrica de la Comisión de Integración Energética Regional (CIER), Indicadores de Calidad del Servicio en Empresas Distribuidoras de Energía Eléctrica de la CIER. ....**

**4.b. Instruir a la Administración para que se realice de manera oportuna el análisis y asignación de recursos para mantener la red de Distribución actualizada y con indicadores tales como los presentados en este informe, buscando en todo momento la mejora o mantenimiento de este cada año respecto a los que se tienen hoy en día.**

**4.c. Instruir a la Administración para que publique dentro de sus medios de comunicación autorizados, los resultados del presente informe con el fin de dar a conocer estos resultados al público. ....**

**JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO****JUNTA DIRECTIVA**

**4.d. Coordinar de parte de la Junta Directiva con el departamento de Comunicación Corporativa, para que se le externe un mensaje de felicitación a la Administración como un todo, sobre los resultados del informe de la CIER, donde se resalta la labor que la parte técnica realiza en su mantenimiento preventivo, correctivo, predictivo de forma tal que eso le permite a JASEC dar un servicio de calidad a todos sus clientes.**

**ARTÍCULO 5.- CORRESPONDENCIA.**

- **Nota de Andrea Sargent Solano sobre solicitud de donativo y oficio GG-603-2020 con borrador de respuesta.**
- **Oficio AUDI-228-2020 atención oficio GG-426-2020 sobre el estudio Revisión de mecanismos de control y costo – beneficio de los dispositivos GPS.**

**5.a. Nota de Andrea Sargent Solano sobre solicitud de donativo y oficio GG-603-2020 con borrador de respuesta.**

Se entra a conocer la nota de la Sra. Andrea Sargent Solano, sobre solicitud de donativo....

Dice la nota:

*Cartago, 06 de julio 2020.*

Señores.

Miembros Junta Directiva Jasec.

Por medio de la presente me dirijo a ustedes, con pleno conocimiento de que la empresa JASEC siempre han estado preocupados por los que más lo necesitan y en reiteradas ocasiones han participado en campañas y actos benéficos, me he tomado la libertad de redactar esta misiva y solicitarle de la manera más atenta un donativo de una computadora del equipo en desuso que tengan en la empresa.

Mi nombre es Andrea Sargent Solano, profesora de la Universidad Americana, en la escuela de Ingeniería Industrial, actualmente tengo una estudiante en licenciatura la cuál goza de 100% de beca por parte de la universidad, su rendimiento académico es excelente, su madre es trabajadora doméstica y actualmente no se encuentra laborando por la situación tan difícil que estamos enfrentando como país, como ustedes saben las clases se están impartiendo virtualmente por lo que la computadora para la estudiante es fundamental para seguir con el desarrollo de los cursos. Su donativo será destinado a la Señorita Fabiana Gioconda Loria Solís, cédula 3 – 0522 – 0486, carné universitario 201710051414.

Agradezco enormemente cualquier ayuda que me puedan brindar.

Se despide

ANDREA  
SARGENT  
SOLANO  
(FIRMA)

Firmado digitalmente  
por ANDREA SARGENT  
SOLANO (FIRMA)  
Fecha: 2020.07.06  
15:26:51 -06'00'

*Ing. Andrea Sargent Solano*

Cédula 1 1041 0478 – celular: 88449890

**JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO**
**JUNTA DIRECTIVA**

De igual forma se conoce el oficio N° GG-603-2020, suscrito por el Lic. Francisco Calvo Solano, Gerente General, mediante el cual remite borrador de respuesta ante la nota de la Sra. Andrea Sargent Solano. ....

Cartago, 09 de Julio del 2020

GG-603-2020

 Señoras  
 Miembros de Junta Directiva  
 JASEC  
 Presente

Estimados señores (as):

A través del oficio con fecha 06 de Julio del 2020 suscrito por la Ing. Andrea Sargent Solano, dirigido a la Junta Directiva de JASEC, en el cual solicita un **donativo de una computadora del equipo en desuso que tengan en la empresa**, para una alumna de la Escuela de Ingeniería de la Universidad Americana.

Dicho lo anterior, esta Gerencia con base en lo establecido en el **REGLAMENTO DE DONACIONES DE BIENES MUEBLES O MATERIALES EN DESUSO DE JASEC**, procede a realizar un borrador de respuesta, esto con el propósito de que el órgano colegiado conozca y apruebe según estimen conveniente.

Adjunto encontrarán un borrador de respuesta para su consideración.

Atentamente,

Firmado digitalmente  
 por LUIS FRANCISCO  
 CALVO SOLANO  
 (FIRMA)  
 Fecha: 2020.07.09  
 12:09:15 -06'00'  
 Lic. Francisco Calvo Solano  
 GERENTE GENERAL

 FCS/jac  
 Cc. Consecutivo.

 CARTAGO TEL: 2550-6800 ext. 7103 [francisco.calvo@jasec.go.cr](mailto:francisco.calvo@jasec.go.cr) [gerencia@jasec.go.cr](mailto:gerencia@jasec.go.cr)

 SGE JASEC  
 R: 13/08/11 V. 01

 8F43 Formato de Carta  
 Página 1 de 4

 Señora  
 Ing. Andrea Sargent Solano  
 Profesora de la Universidad Americana  
 Presente

Estimada señora:

En respuesta al oficio recibido el pasado 06 de Julio del 2020, en el cual solicita del donativo de una computadora en desuso de la empresa me permito indicar:

La Junta Administrativa del Servicio Eléctrico Municipal de Cartago, en adelante JASEC es una empresa que administra fondos públicos y, por lo tanto, se ve en la obligación de acatar los lineamientos, reglamentos, decretos, etc... establecidos para tales efectos.

Así las cosas, la Junta Directiva de la Junta Administrativa del Servicio Eléctrico Municipal de Cartago, mediante Artículo N° 7 de la sesión ordinaria N° 5.100 del día 29 de agosto del 2016, dispuso de manera unánime y en firme;

**Aprobar el Reglamento de Donaciones de Bienes Muebles o Materiales en Desuso de JASEC.**

Es importante indicar que el reglamento indica en su articulado lo siguiente:

**Artículo 1-** El propósito del presente reglamento es establecer el marco normativo para que JASEC esté autorizada a realizar donaciones a instituciones de diversa naturaleza jurídica. Solamente se podrán realizar donaciones cuando exista una norma legal habilitante que así lo faculte. (El original es nuestro).

**Artículo 4-** Las donaciones que realice JASEC deberán estar previamente autorizadas por la normativa, incluyendo el presente Reglamento. Toda donación deberá estar debidamente

 CARTAGO TEL: 2550-6800 ext. 7103 [francisco.calvo@jasec.go.cr](mailto:francisco.calvo@jasec.go.cr) [gerencia@jasec.go.cr](mailto:gerencia@jasec.go.cr)

 SGE JASEC  
 R: 13/08/11 V. 01

 8F43 Formato de Carta  
 Página 2 de 4

**JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO****JUNTA DIRECTIVA**JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO  
GERENCIA GENERAL

precedida por una solicitud formal y expresa del interesado, en el que se indique si cumple con lo expresado por el artículo 5 y el Capítulo II del presente Reglamento.

Artículo 6—Instituciones susceptibles a ser donatarios. Las donaciones se podrán otorgar a municipalidades, entidades públicas, asociaciones, fundaciones, iglesias, organismos no gubernamentales, escuelas, colegios, centro de enseñanza, entes declaradas de interés público de interés social sin fines de lucro debidamente inscritos ante las instancias correspondientes, así como cualquier otra institución de bien social que por ley esté autorizada a recibir donaciones y se ajuste a lo regulado en el presente reglamento. (El subrayado es nuestro).

Artículo 7—Bienes susceptibles de donación. Aquellos bienes que cumplan con los criterios legales y técnicos correspondientes que los habiliten para ese fin. Estos bienes pueden ser: bienes aptos para reciclar, residuos, material en condición de obsolescencia, bienes en desuso, excepto en el caso de aquellos bienes que por su naturaleza posean normativa especial que los regule. Ningún bien con criterio de disponibilidad será apto para donar. (El subrayado es nuestro).

Lo indicado en el artículo N° 7 en lo que respecta a los bienes susceptibles de donación como bienes en desuso, se consultó con el Ing. Guillermo Gomez Tenorio, Jefe Área Tecnologías de la Información, sobre el caso que nos ocupa y el mismo indica mediante correo electrónico que si bien es cierto existen equipos en desuso, éstos están en muy malas condiciones y no son aptos para el uso diario.

CARTAGO TEL: 2550-6900 ext. 7103 [francisco.calvo@jasec.go.cr](mailto:francisco.calvo@jasec.go.cr) [gerencia@jasec.go.cr](mailto:gerencia@jasec.go.cr)SGE JASEC  
R: 13/08/11 V. 018F48 Formato de Carta  
Página 3 de 4JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO  
GERENCIA GENERAL

En virtud de lo antes expuesto, lamentablemente la Empresa se ve imposibilitada de brindar el donativo solicitado.

Se adjunta el Reglamento de Donaciones de Bienes Muebles o Materiales en Desuso de JASEC, para su conocimiento y un mejor entender.

CARTAGO TEL: 2550-6900 ext. 7103 [francisco.calvo@jasec.go.cr](mailto:francisco.calvo@jasec.go.cr) [gerencia@jasec.go.cr](mailto:gerencia@jasec.go.cr)SGE JASEC  
R: 13/08/11 V. 018F48 Formato de Carta  
Página 4 de 4

Externa don Francisco Calvo que la suscrita de la nota es profesora o funcionaria de la Universidad Americana, donde le solicita a la Junta Directiva la posibilidad de que se le brinde la dádiva de una computadora usada para beneficio de una estudiante. ....

En este caso lo primero que se revisa es en cuál normativa le aplica para efectos de donaciones, y ese sentido JASEC posee un procedimiento para donación de bienes muebles y materiales en desuso, mismo que fue debidamente aprobado por el Órgano Colegiado, así las cosas, del análisis ejecutado se concluyó que la institución puede realizar donaciones a personas jurídicas no así a personas físicas, las cuales deben estar

**JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO****JUNTA DIRECTIVA**

autorizadas por una normativa para realizar donaciones, por lo tanto la solicitud no puede ser efectiva, aparte que según consulta a TI no hay equipos disponibles. ....

**SE ACUERDA: de manera unánime y en firme con siete votos presentes. ....**

**5.a.1. Tomar nota de la comunicación de la Sra. Andrea Sargent Solano, sobre solicitud de donativo. ....**

**5.a.2. Tomar nota del oficio N° GG-603-2020, suscrito por el Lic. Francisco Calvo Solano, Gerente General, mediante el cual remite borrador de respuesta ante la nota de la Sra. Andrea Sargent Solano. ....**

**5.a.3. Autorizar a la Administración para que remita la Sra. Andrea Sargent Solano, la propuesta de respuesta que consta en el oficio N° GG-603-2020 .....**

**5.b. Oficio AUDI-228-2020 atención oficio GG-426-2020 sobre el estudio Revisión de mecanismos de control y costo – beneficio de los dispositivos GPS.**

Se entra a conocer el oficio N° AUDI-228-2020, suscrito por el Lic. Raúl Quirós, Auditor Interno, mediante el cual remite criterio en atención al oficio GG-426-2020 sobre el estudio Revisión de mecanismos de control y costo – beneficio de los dispositivos GPS. ....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO****JUNTA DIRECTIVA**

Dice el oficio:

Al contestar referirse a:  
AI-051-2019 / AI-052-2019Cartago, 09 de julio de 2020  
AUDI-228-2020Lic. Francisco Celvo Solano  
Gerente General s.j.  
Su oficina

Asunto: Atención a su oficio GG-426-2020

Estimado señor:

Con relación al estudio "Revisión de mecanismos de control y costo-beneficio de los dispositivos GPS" una vez revisada la documentación suministrada mediante el oficio indicado y de acuerdo a las justificaciones brindadas para los puntos 7.1 "Ubicación de contrataciones" y 7.2 "Dispositivos de GPS comprados" se da por aceptado ambos puntos, en virtud que la administración no logró ubicar los expedientes y los dispositivos que se sustituyeron.

Por otra parte, respecto al punto 7.3 "Sistema GPS" de nuestro informe, se comunicó mediante el AUDI-170-2020 las razones por las cuales esta Auditoría no comparte el análisis costo-beneficio realizado por la administración, y del cual aún no hemos recibido respuesta, ya que mediante el oficio GG-426-2020 se nos indicó: "se le informa que se dirimirán las inquietudes respecto al estudio costo-beneficio a la Dependencia correspondiente para que se refiera a lo comentado a su oficio" (el subrayado no es del original).

Por lo tanto solicitamos se nos indique el avance y el plazo para la atención de lo antes comentado.

Firmado digitalmente  
por RAUL ANTONIO  
QUIROS QUIROS (FIRMA)  
Fecha: 2020.07.09  
11:43:42 -05'00'

Lic. Raúl Quirós Quirós MBA  
Auditor Interno  
JASEC

ALR  
C: Miembros de Junta Directiva  
Expediente AI-051-2019/AI-052-2019  
ConsejoUnidad de Auditoría Interna Tel: 2550-6839 Fax: 2553-0039 Email: [raul.quiros@jasec.go.cr](mailto:raul.quiros@jasec.go.cr) [www.jasec.go.cr](http://www.jasec.go.cr)Manual de procedimientos Auditoría Interna JASEC  
R-10.08.2018 V: 3.4F-EJE-088 Oficio de remisión de informe de auditoría definitivo  
Página 1 de 1**SE ACUERDA: de manera unánime y en firme con siete votos presentes. ....****5.b.1. Tomar nota del oficio N° AUDI-228-2020, suscrito por el Lic. Raúl Quirós, Auditor Interno, mediante el cual remite criterio en atención al oficio GG-426-2020 sobre el estudio Revisión de mecanismos de control y costo – beneficio de los dispositivos GPS. ....**

**JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO****JUNTA DIRECTIVA**

**5.b.2. Trasladar al Comité de Seguimiento Auditoría y Asuntos Legales oficio AUDI-228-2020 suscrito por el Lic. Raúl Quirós, Auditor Interno mediante el cual criterio en atención al oficio GG-426-2020 sobre el estudio Revisión de mecanismos de control y costo – beneficio de los dispositivos GPS. ....**

**ARTÍCULO 6.- ASUNTOS VARIOS.**

6.a. Solicita don Carlos Astorga, que en la próxima sesión se presente el detalle de envío sobre el estudio de ARESEP. ....

Indica don Francisco Calvo, que el día de hoy firmó los 3 oficios dirigidos al regulador, cada uno de ellos referentes a los servicios regulados distribución, generación y alumbrado público, ya con la información de cómo se atendían las distintas solicitudes de información que presentó la ARESEP, así como indicando el acuerdo que la Junta Directiva tomo en la sesión anterior, el detalle del ajuste de la liquidación para cada uno de los servicios, remitiendo todo el paquete en horas de la tarde. ....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO**

**JUNTA DIRECTIVA**

**SE LEVANTA LA SESIÓN A LAS 21:00 HORAS**

**MSC. LUIS GERARDO GUTIÉRREZ PIMENTEL.  
PRESIDENTE**

**MSC. ESTER NAVARRO UREÑA.  
SECRETARIA**

**VOTOS DISIDENTES**

**a.- No se presentaron votos disidentes en esta acta.**

**Lic. RAÚL QUIRÓS QUIRÓS, MBA  
AUDITOR INTERNO**

**La Auditoría Interna en cumplimiento a la Ley General de Control Interno N° 8292 artículo N° 22, inciso e), Capítulo IV, hace constar que aquí termina el acta número 032-2020 que incluye 42 folios.**

.....  
.....  
.....  
.....