

**Diseño de un sistema operacional para la estandarización del proceso de atención de  
PQR's en empresas de servicios del sector público de energía en Colombia**

Natalia Dangelo Camacho  
Paula Katherine Pérez Cristancho

Universitaria Agustiniana  
Facultad de Ingenierías  
Programa de Ingeniería Industrial  
Bogotá D.C  
2020

**Diseño de un sistema operacional para la estandarización del proceso de atención de  
PQR's en empresas de servicios del sector público de energía en Colombia**

Natalia Dangelo Camacho  
Paula Katherine Pérez Cristancho

Director  
Nolan Sánchez Tovar

Trabajo de grado para optar al título de Ingeniero Industrial

Universitaria Agustiniiana  
Facultad de Ingenierías  
Programa de Ingeniería Industrial  
Bogotá D.C  
2020

## **Resumen**

El siguiente proyecto de investigación se realizó con el fin de determinar los aspectos que se deben tener en cuenta para lograr una estandarización y diseño de un modelo que logre optimizar el tiempo de respuesta que se da a los usuarios de las empresas de servicios públicos enfocados en el servicio de energía en Colombia. Las empresas de este sector requieren de algunos instrumentos que permitan realizar dicho seguimiento para la ejecución de su misión la cual establece un tiempo límite de respuesta a los usuarios y todo esto se logra mediante el grado de satisfacción que este tenga. Sin embargo, este es un proceso el cual no se ha podido establecer y estandarizar ya que las industrias no le dan el grado de importancia que estos requieren. A continuación, se mostrarán datos y estrategias utilizadas para demostrar y facilitar el manejo de esta herramienta, ayudando a las empresas de los sectores de energía a desarrollar estrategias que disminuyan tutelas que requieran pagos extraordinarios los cuales impiden un buen funcionamiento de las instituciones.

*Palabras clave:* estandarización, herramientas, satisfacción, cliente.

## **Abstract**

The following research project was carried out in order to determine the aspects that must be taken into account to achieve a standardization and design of a model that manages to optimize the response time given to users of public service companies focused on energy service in Colombia. Companies in this sector require some instruments that allow such monitoring to be carried out for the execution of their mission, which establishes a time limit for responding to users and all this is achieved through the degree of satisfaction that they have. However, this is a process which has not been established and standardized since the industries do not give it the degree of importance that they require. Next, data and strategies used to demonstrate and facilitate the management of this tool will be shown, helping companies in the energy sectors to develop strategies that reduce guardianships that require extraordinary payments which impede the proper functioning of the institutions.

*Keywords:* standardization, tools, satisfaction, customer.

## Tabla de contenidos

Introducción.....	7
1. Problema de investigación.....	8
1.1. El tema de investigación .....	9
1.2. Definición del problema.....	9
1.3. Pregunta problema .....	9
2. Objetivos.....	10
2.1. Objetivo general .....	10
2.2. Objetivos específicos .....	10
3. Justificación .....	11
4. Marco de referencia .....	13
4.1. Antecedentes de la investigación .....	13
4.2. Marco teórico .....	13
5. Marco conceptual .....	19
5.1 Estandarización de procesos .....	19
5.1. Calidad del servicio.....	20
5.2. Servicio .....	20
5.3. Servicio al cliente .....	20
5.4 PQR.....	21
6. Marco legal.....	22
6.1. Disposiciones generales .....	22
6.2. Autorización.....	23
6.3. Políticas de tratamiento.....	23
6.4. Diagnóstico .....	24
6.5 Procedimiento actual de las empresas de servicio público de energía.....	25
7. Análisis y estadísticas.....	28
7.1. Índice de trámites generados por el sector público .....	31
7.2. Causal con mayor índice de reclamos.....	33
7.3. Tiempo de respuesta.....	34
7.4. Tarifas del sector de energía .....	35

8. Propuesta de solución del problema .....	40
8.1. Base de datos .....	44
8.2. Diseño de módulo de recepción de PQR's.....	46
8.3. Procedimiento propuesto de las empresas de servicio público de energía.....	54
8.4. Resultados esperados .....	54
Conclusiones... ..	57
Referencia.....	58
Anexos.....	60

## **Introducción**

Para las empresas del sector público de energía, es muy importante la resolución de las peticiones quejas y reclamos en el tiempo establecido por la superintendencia de servicios públicos, simultáneamente se debe garantizar la calidad en las respuestas, permitiendo con ello un nivel de satisfacción del cliente que conlleve a incremento en la fidelización.

Para toda organización fundamental tener en cuenta y saber cuáles la percepción que tiene el cliente frente a la empresa y si a fondo se está respondiendo todas las pretensiones de forma satisfactoria y clara, considerando que el enfoque más importante es garantizar la atención al cliente que puede ser un tema dejado en segundo plano por algunas de las empresas del sector público de energía.

Es por esto por lo que el trabajo está dirigido al diseño de un modelo operacional el cual permita la estandarización de la gestión de peticiones quejas y reclamos realizando una propuesta de mejoramiento que pueda aplicar a cualquier empresa del sector público en este caso realizamos el enfoque en las empresas prestadoras del servicio de energía.

Este proyecto se desarrolla bajo la investigación estadística presentada por la superintendencia de servicios públicos y domiciliarios mediante esta información se genera un análisis detallado de la situación actual de los trámites que se generan con mayor frecuencia a las empresas de servicios públicos de energía. Generando una propuesta de estandarización y diseño que ayude a la gestión en la recepción de las peticiones quejas y reclamos de esta forma se logra simplificar el proceso realizado por el cliente logrando mejorar la satisfacción de este.

## 1. Problema de investigación

Las empresas del sector de energía al igual que toda empresa de servicios y/o transformación, se debe a sus clientes o usuarios, sin él no existe la empresa y por consiguiente es la razón de su existencia dentro del marco de los sistemas de gestión de calidad, existe un área dedicada exclusivamente a realizar el seguimiento del nivel de cumplimiento de la misión de la organización a través de la satisfacción del cliente, para ello, se han dispuesto mecanismos regulados por la superintendencia de servicios públicos y domiciliarios mediante los cuales los usuarios manifiestan su inconformidad (quejas y/o reclamos), que deben ser atendidos en un espacio de tiempo determinado o de lo contrario la organización se aboca a sanciones pecuniarias y morales, cada vez que se hacen públicas afectan la imagen corporativa y menoscaban la imagen que los clientes puedan tener de la organización.



**Figura 1.** Diagrama Ishikawa. Autoría propia.

Estas organizaciones requieren de instrumentos que le permitan medir y hacer seguimiento a la ejecución de su misión y por consiguiente la verificación del grado de satisfacción de sus usuarios. Este proceso en la mayoría de las entidades se sigue manejando de manera manual, afectando enormemente el servicio al usuario con retrasos en sus respuestas de hasta varios meses en algunos casos.

Las entidades prestadoras del servicio de energía están obligadas a tener un proceso de mejora continua en el cumplimiento de su misión, para ello deben disponer de herramientas que les permitan evacuar grandes volúmenes de información asociada a sus clientes. En el entorno nacional, la mayoría de las empresas que prestan servicios en el sector público, desarrollan muchas tareas de forma manual, sacrificando con ello la imagen de la organización y desperdiciando recursos técnicos y financieros, como consecuencia de ello, la calificación por parte de los usuarios es muy baja. Los tiempos de respuesta a las solicitudes e inquietudes de los usuarios, en algunos casos toman varios meses, con consecuencias que impactan el prestigio de las empresas y su imagen.

### **1.1. El tema de investigación**

Diseño de modelos operacionales para estandarizar los procesos de atención al cliente por los servicios de PQR en las empresas prestadoras del servicio de energía eléctrica en Colombia.

### **1.2. Definición del problema**

Las empresas del sector de energía logran establecer en los contratos que celebren con los usuarios o suscriptores el derecho con el que estos cuentan al momento de presentar el PQR o los recursos relacionados con la prestación, utilización, facturación y calidad del servicio, estableciendo los tiempos de respuesta que estos brindan a cada usuario.

De igual manera las empresas de sector de energía deben informar todas las oficinas en donde se les presta atención a los usuarios o las líneas gratuitas en las que se puede realizar las consultas, esto con el fin de informar a sus usuarios de los lugares más cercanos y las líneas que faciliten a las personas presentar sus PQR.

Así mismo en cada oficina es prioridad tener a disposición de los usuarios todos los formularios para cada uno de los trámites que se realizan a diario, conforme a todos los procedimientos que están totalmente establecidos. El diligenciamiento de estos formularios debe ser suficiente para poder cumplir con los requisitos legales correspondientes, sin embargo, estos parámetros no están establecidos en la mayoría de las entidades públicas dificultando todo el trámite.

### **1.3. Pregunta problema**

¿Cómo se puede llegar a la estandarización de un proceso de gestión de PQR's, para que este contribuya a una recolección más rápida y oportuna de los datos para un análisis pronto y aumente la experiencia del usuario?

## **2. Objetivos**

### **2.1. Objetivo general**

Diseñar un sistema operacional para la estandarización del proceso de atención de PQR's en empresas de servicios del sector público de energía en Colombia.

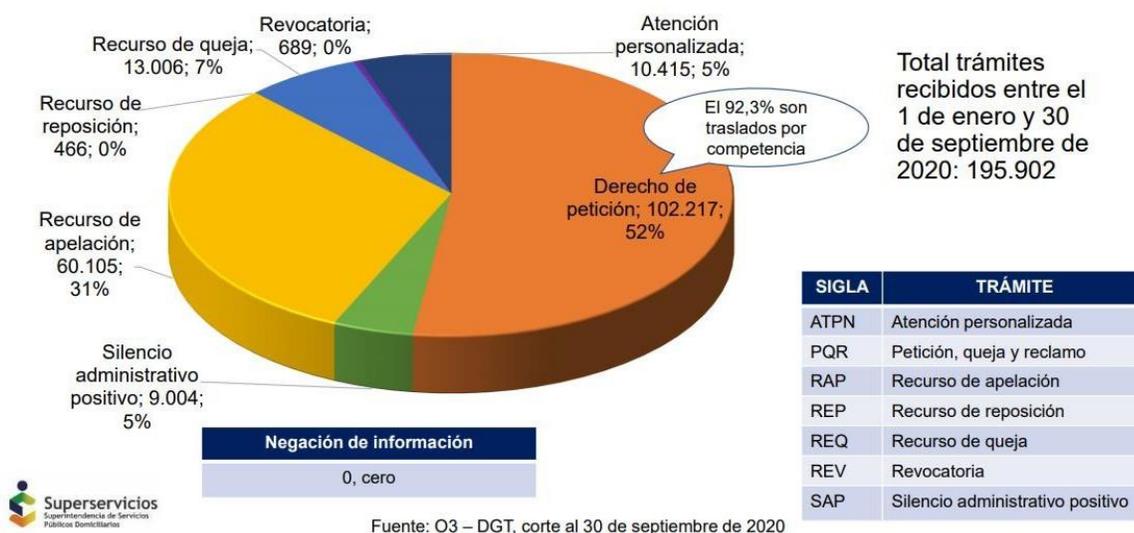
### **2.2. Objetivos específicos**

- Realizar un diagnóstico de la situación actual del área encargada de gestionar las PQR's
- Implementar un metodología de los procesos en el área encargada de gestionar las PQR's.
- Documentar información requerida para los procedimientos de la solicitud de las PQR's
- Definir indicador de satisfacción al usuario.

### 3. Justificación

La gestión de las PQR's son estrategias que logran facilitar el manejo de la información que es enviada por los usuarios cuando estos presentan inconvenientes con la prestación de los servicios, estas herramientas son utilizadas en gran parte de las entidades públicas, sin embargo, no se les presta la importancia que estos trámites requieren.

Sin embargo, muchas empresas no son conscientes de la importancia de dar respuesta a estas solicitudes de forma oportuna, según el informe de gestión de trámites realizado por la superintendencia de servicios públicos y domiciliarios las PQR's es el segundo trámite más solicitado por los usuarios al momento de presentar inconvenientes con los servicios prestados por las entidades como se observa en la figura2.

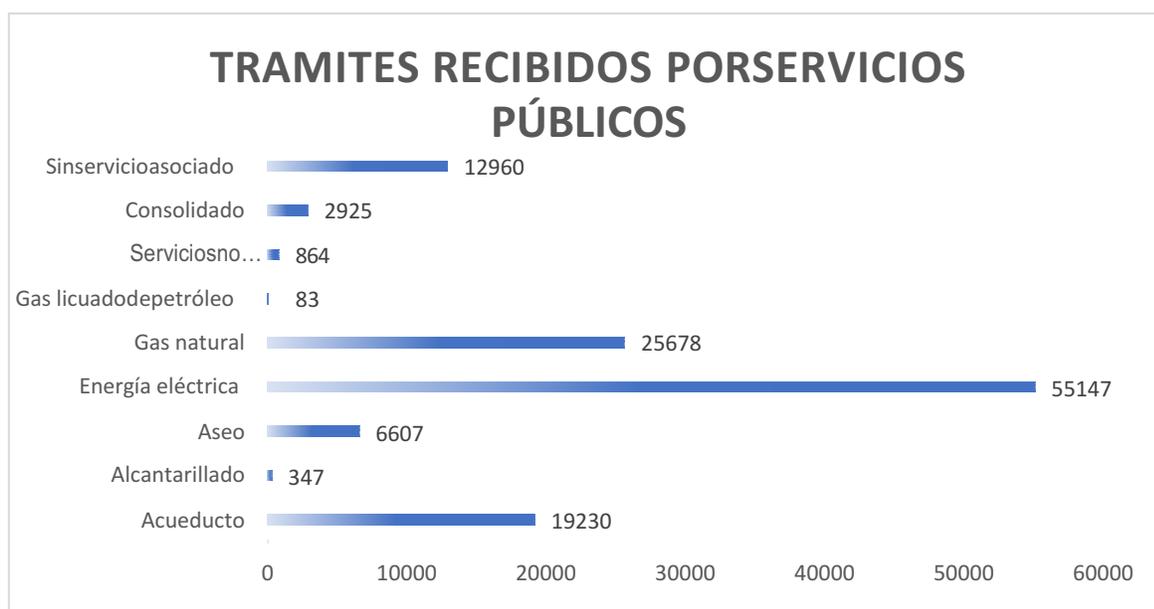


**Figura2.**Trámites recibidos por tipo Superintendencia de servicios públicos y domiciliarios (2020).

Es por esto por lo que cabe resaltar la importancia de estas soluciones a los usuarios en el tiempo límite, si esta herramienta cumple con las funciones adecuadas por lo cual fue diseñada evitará sanciones por incumplimiento a los días establecidos de respuesta y así mismo logrará aportar a un mayor flujo de los canales de servicio al cliente diferentes al presencial el cual evita el desplazamiento del usuario a las diferentes entidades.

Según las estadísticas mostradas a continuación se evidencia que el principal sector en donde se encuentra un número elevado de PQR's es el sector energía, contando con un número de trámites de 55.147 realizados por los usuarios.

Según el informe de gestión de trámites realizado por la Superintendencia de servicios públicos domiciliarios en el primer periodo el año presente en los trámites recibidos por servicio al cliente, arrojó los siguientes datos:



**Figura 3.** Trámites recibidos por servicios públicos, Autoría propia con aportes de la Superintendencia de servicios públicos y domiciliarios.

Este documento se elaboró con el fin de diseñar un sistema operacional en la gestión de PQR's en el sector de servicios públicos en Colombia realizando un enfoque en el servicio de electricidad levantando procesos de estandarización logrando identificar los puntos débiles del proceso y así mismo fortalecer las herramientas de gestión, facilitando el ingreso de la información tanto para el cliente como para la empresa logrando agilizar la respuesta a los usuarios dentro de los tiempos establecidos por el ente regulador.

## 4. Marco de referencia

### 4.1. Antecedentes de la investigación

En la revisión documental realizada en los repositorios de las bibliotecas digitales en diferentes universidades del país, se encontraron las siguientes investigaciones que permiten mostrar datos relacionados al tema propuesto en esta investigación y que ayudó a direccionar y establecer los objetivos que se desarrollaron, los trabajos encontrados son:

El primer trabajo corresponde a Brayan Pachon y Martha Corredor (2019) quienes realizaron un trabajo sobre “Diseño para la implementación de un modelo de gestión de servicio al cliente (CRM) que permita atraer y retener clientes en el área de reparación de las empresas ISTSAS”, de la universidad Uniagustiniana en la facultad de Ingeniería Industrial. En este trabajo se logra determinar los aspectos que deben tener las empresas para gestionar e implementar modelos de gestión dirigidos al servicio de atención al cliente.

La implementación de estrategias y el diseño de nuevos modelos lo gran establecer y dar paso a metodologías que ayudan a la retención de los clientes facilitando con esto las respuestas brindadas a cada usuario evitando demandas y multas que se puedan presentar por las demoras que esto genera.

### 4.2. Marco teórico

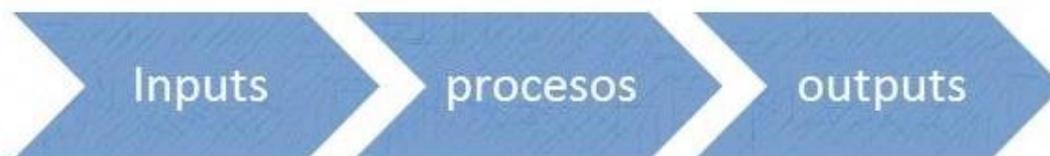
Toda investigación lleva consigo una recolección y análisis de antecedentes, ya sea en tesis, artículos, libros en este caso la estandarización de un proceso administrativo en empresa de servicios públicos no tiene tanta información registrada y se intentó tomar diferentes tesis de estandarización y recolección de datos para campos administrativos de otras áreas ajenas a servicios públicos en este caso serían “estandarización de procesos para el mejor funcionamiento administrativo de la empresa foto estudio Proaño.” y sistema de automatización para gestión de procesos administrativos y operativos, y por último “la estandarización de procesos, como herramienta de mejora a la calidad de procesos administrativos” ya que estas tres tienen dos objetivos que queremos cumplir en nuestra investigación, uno estandarizar un proceso administrativo y la otra automatizar los procesos con uso de herramientas para la recolección y análisis de datos. Lozada H, y viveros A. (2010).

Para hablar de estandarización de proceso se debe tener en cuenta diferentes términos importantes que debemos aplicar, como primero se define que es un sistema en el estudio de proceso, la etimología de la palabra “sistema” se compone de dos vocablos griegos: syneistemi,

cuya traducción y en conjunto significan “reunir en un todo organizado”. En el año 1956, Hall & Fagen define a un sistema como un conjunto de elementos relacionados, los cuales persiguen un fin común. Un sistema puede ser una región del espacio, el propio cuerpo, un conjunto de palabras y símbolos, un conjunto de ideas y conocimientos, etc.

En el ámbito de las organizaciones industriales y humanas, un sistema de trabajo puede definirse como un conjunto de componentes destinados a lograr un objetivo particular, de acuerdo con un plan. Un sistema de trabajo es una serie de funciones, actividades u operaciones ligadas entre sí Gómez (1997), ejecutadas por un conjunto de empleados para obtener el resultado deseado, en un marco de métodos, procedimientos, programas, objetivos, funciones, actividades y tareas.

Se debe tener en cuenta también, la definición de proceso, existen múltiples definiciones de proceso, dependiendo del enfoque de quién la proporciona, sin embargo, se puede definir a un proceso como “Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados” Álvarez (2012). Podemos decir que su finalidad es conseguir una salida que satisfaga plenamente los requerimientos del usuario. Así mismo, el concepto de proceso resulta útil para organizar, medir y mejorar.



**Figura 4.** Diagrama de procesos. s.n (2015).

¿Qué es un proceso?

Es importante definir que un proceso es una secuencia de pasos con algún tipo de lógica que está enfocado principalmente en un resultado específico. Sin embargo, también se conoce como proceso como un conjunto de actividades realizadas por un individuo o varios, cuyo objetivo es transformar las entradas en las salidas y estas serán mucho más útiles para los clientes. Se hace referencia a una transformación paso a paso de todos los procesos. Este cambio incluye algunas operaciones como lo son los métodos que la empresa utiliza en este momento y así mismo busca satisfacer las necesidades y todas las expectativas que el cliente tiene.

En la siguiente ilustración se puede observar cómo se comporta un proceso con un valor añadido al cliente:



**Figura 5.** Caracterización de procesos, autoría propia.

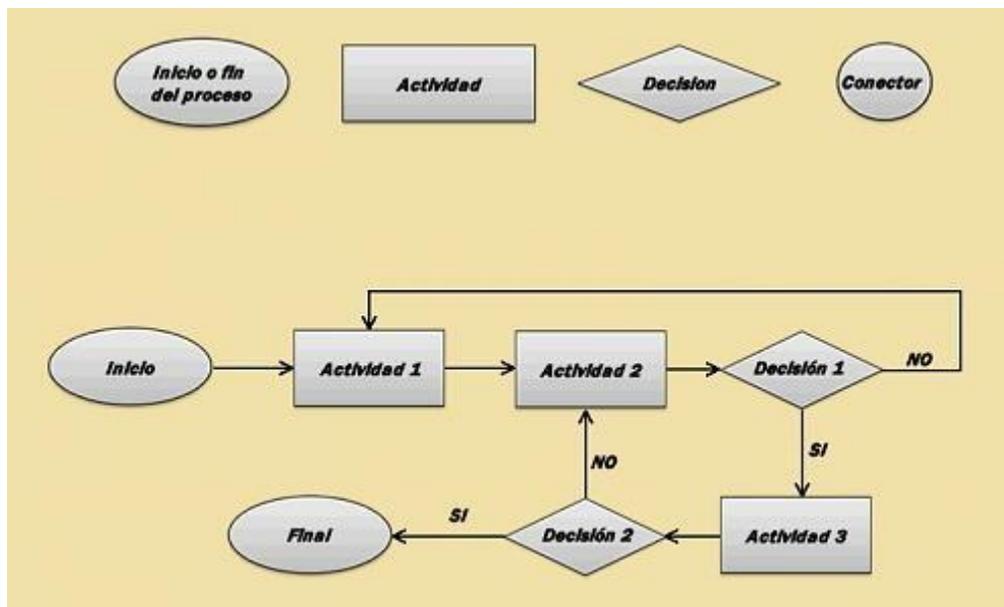
Características y elementos de los factores Para considerar con proceso de esta manera debe tener una serie de características principales como lo son:

Siempre debe tener una misión, es decir, cuando se realiza un proceso debe tener una razón de ser.

Ser claros y muy específicos desde el comienzo para así tener un enfoque necesario desde que comienza hasta que termina.

Debe ser medido y controlado, de esta manera se busca mostrar los indicadores permitiendo realizar un seguimiento y el desarrollo.

Debe existir un responsable que sea la persona encarga de registrar y asegurar de forma correcta el control de los procesos en cada una de sus partes.



**Figura 6.** Tipos de procesos. Lifeder (2020).

Los procesos pueden clasificarse con alguno de los criterios. Se puede clasificar los procesos como estratégicos, claves o de apoyo. Los procesos que se van a aplicar pueden ser diversos en las organizaciones dependiendo lo que se establezca en la organización. Así mismo podemos clasificar los procesos como:

#### Procesos operativos

Hace referencia a las actividades que la empresa desarrolla una vez aceptado por el grupo de gerencia o parte de los accionistas y este proceso toma la información que se genera en los demás métodos y así mismo conforman la información legal de todos los procesos.

#### Procesos de apoyo

Es el encargado de proporcionar todos los recursos a los demás procesos según el tipo de requisitos que estos posean, un ejemplo de este proceso es el mantenimiento de infraestructuras o la gestión a los proveedores.

#### Procesos de gestión

Son los factores más estratégicos que utilizan las empresas, ya sí mismo son denominados los procesos de liderazgo estableciendo las bases para el correcto funcionamiento y control interno de la empresa, así mismo logra proveer de información de los procesos y logra elaborar planes de mejoras.

En la representación gráfica de los procesos, vamos a identificar que es un diagrama de flujo; que este nos representa esquemáticamente un conjunto de tareas relacionadas; con diferentes signos o gráficos representados de la siguiente manera.

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	<b>Terminal:</b> Indica el inicio o la terminación del flujo del proceso.		<b>Actividad:</b> Representa la actividad llevada a cabo en el proceso.
	<b>Decisión:</b> Señala un punto en el flujo donde se produce una bifurcación del tipo "Sí" – "No".		<b>Documento:</b> Documento utilizado en el proceso.
	<b>Multidocumento:</b> Refiere un conjunto de documentos. Por ejemplo, un expediente.		<b>Inspección / Firma:</b> Aplicado en aquellas acciones que requieren de supervisión.
	<b>Conector de un Proceso:</b> Conexión o enlace con otro proceso, en el que continúa el diagrama de flujo. Por ejemplo, un subproceso.		<b>Archivo:</b> Se utiliza para reflejar la acción de archivo de un documento o expediente.
	<b>Base de Datos:</b> Empleado para representar la grabación de datos.		<b>Línea de Flujo:</b> Indica el sentido del flujo del proceso.

**Figura 7.** Simbología diagrama de flujos. Anónimo (2019)

¿Qué es la estandarización de los procesos?

La estandarización de los procesos tiene unos objetivos fundamentales los cuales son unificar los procedimientos de las organizaciones que lo gran utilizar las diferentes prácticas para realizar un mismo proceso.

Así mismo es posible alcanzar la composición que es la reutilización de un proceso que ya está establecido en la compañía como un componente de otro proceso, esto generalmente se encuentra en el mismo departamento o en otros.

Manuales de procedimientos

Los manuales de procedimiento tienen un objetivo y es estandarizar el trabajo y los procesos de modo que logre proporcionar la calidad que espera el cliente y así mismo que requiere la empresa. Los manuales se utilizan de guía para la ejecución de los procesos ya que logran facilitar la información y ayudan a comprobar la conformidad de los procesos o la actividad que esté realizando, sin embargo, estos manuales logran convertirse en una buena fuente de información tanto para los empleados o como los técnicos.

Pasos del manual de procedimientos

Un buen manual de procedimientos debe contener los siguientes pasos y ser totalmente gráfico y específico para que los empleados o las personas que lo manejen lo entiendan con mayor facilidad:

Debe contener representaciones gráficas de los procedimientos paso a paso para facilitar la labor.

Las condiciones de inicio.

Contener la interfaz con otros procesos. Todas las rutas de ejecución de los procesos.

Beneficios de los manuales de procedimiento y proceso

Esta es una herramienta necesaria para el aseguramiento de la calidad ya que facilita la identificación de elementos básicos dentro de cada proceso, que tiene un conjunto de pautas tareas y responsabilidades que tiene cada sujeto dentro o a lo largo del proceso.

Los objetivos de generar un manual de proceso son poder ver de manera ordenada, secuencial y detallada las operaciones que se están realizando en los diferentes cargos descritos con ello también se pretende definir estándares de calidad en el proceso de trabajo y definir unas políticas o lineamientos de trabajo que acojan a todas las personas involucradas.

Algunos de los beneficios que se obtienen al aplicar un manual de procesos o procedimientos

son los siguientes:

Facilitan la capacitación y adiestramiento del personal.

Especifican las capacidades y responsabilidades de cada puesto de trabajo, departamento o de la organización.

Proporcionan una visión integral de los procesos que componen las labores de la empresa u organización.

Componen el historial de procedimientos de la organización, ganando luego valor documental.

Permiten la evaluación del desempeño de los trabajadores en base al ideal esperado por la empresa.



**Figura 8.** Manual de procedimiento. Torres (2020)

## 5. Marco conceptual

### 5.1 Estandarización de procesos

La estandarización de los procesos es un desarrollo sistemático en donde se utilizan métodos para controlar la gestión de los procesos y dentro de estos se encuentra la capacitación interna de los empleados. Con esta estandarización se busca que los procesos se generen con una adecuada calidad, minimizando costos de demoras y cumpliendo con los procesos establecidos en la empresa que generan un valor adicional que se logra convertir en un gasto que no es necesario en la empresa pero que logra ser controlado.

El principal objetivo de implementar una estrategia en las empresas de los sectores públicos es lograr fortalecer cada una de las habilidades que agregan valor a las organizaciones. Para realizar este tipo de implementación es necesario hacer un enfoque básico, es decir, mostrar el proceso como se encuentra actualmente y así mismo crear y compartir lo aprendido en esto.

Un proceso que mantiene las mismas condiciones produce los mismos resultados. Y con esto si lo que se busca es obtener resultados consistentes, es de suma importancia estandarizar todas las condiciones en las que se encuentra la organización con esto se debe incluir los equipos, procedimientos y conocimientos con los que se cuenta actualmente. Para poder cumplir con el objetivo de lograr una estandarización de los procedimientos de una forma eficaz, es necesario contar con toda la participación de cada uno de los miembros involucrados en las áreas afectadas o a la cual se le está realizando el proceso. “mejorar los procesos para llegar a una estandarización que beneficie al tiempo y productividad de la organización (Engenium, 2009)

#### Beneficios de la estandarización

Según Rodríguez (2006,) se puede obtener los siguientes beneficios aplicando la Estandarización:

Es la mejor forma de preservar el conocimiento y la experiencia.

Proveen una forma de medir el desempeño.

Muestran la relación entre causas (acciones) y efecto (resultado).

Suministran una base para el mantenimiento y mejoramiento de la forma de hacer el trabajo.

Proveen medios para prevenir la recurrencia de errores.

Minimizan la variación. (p.89).

### **5.1. Calidad del servicio**

Según Rodríguez (2006), se puede obtener los siguientes beneficios aplicando la Estandarización:

Es la mejor forma de preservar el conocimiento y la experiencia. Proveen una forma de medir el desempeño.

Muestran la relación entre causas (acciones) y efecto (resultado).

Suministran una base para el mantenimiento y mejoramiento de la forma de hacer el trabajo. Proveen medios para prevenir la recurrencia de errores.

Minimizan la variación. (p.89)

### **5.2. Servicio**

Según Berry (1995), define al servicio como “una acción, una relación, un esfuerzo, la esencia tangible o intangible de los que se compra; es lo que en último término determina su clasificación como producto o servicio”. Lo define también como “un proceso, un conjunto de actividades encaminadas a atender y satisfacer al cliente; los productos son objetos y los servicios son realizaciones” (p 58).

Así mismo Vértice (2008), indica que el “servicio es el conjunto de prestaciones que el cliente espera, juntamente con el producto o del servicio básico que se da como consecuencia del precio, la imagen y la reputación de este” (p. 3).

### **5.3. Servicio al cliente**

Según Paz (2005), “el servicio no es una decisión optativa sino un elemento imprescindible para la existencia de la empresa contribuye el centro de interés fundamental y la clave de su éxito o fracaso”. (p.1).

Por tanto, el servicio al cliente lo define como “todas las actividades que ligan a una empresa con sus clientes y son ejecutadas para aumentar el nivel de satisfacción de este” (p.1).

Paz (2005), manifiesta que las actividades que comprenden el servicio al cliente son las siguientes:

Actividades necesarias para asegurar que el producto o servicio se entregue al cliente en el tiempo, unidades y presentación adecuada.

Relacionales interpersonales establecidas entre la empresa y el cliente. Servicios de reparación de información y reclamaciones de cliente.

Departamento de recepción de pedidos de la empresa. (p.1).

#### **5.4 PQR**

Todos los ciudadanos tienen derecho de presentar peticiones de una forma respetuosa a las autoridades o entidades estatales o privadas por motivos de interés general o particular y están encargadas de brindar una respuesta de forma oportuna.

La definición de las PQR son peticiones, quejas y recursos que son las actividades básicas que tiene el área de servicio al cliente en donde son desarrolladas en las oficinas comerciales y que están encargadas de responder las necesidades que los clientes.

## **6. Marco legal**

Que mediante la Ley 1581 de 2012 se expidió el Régimen General de Protección de Datos Personales, el cual, de conformidad con su artículo 1, tiene por objeto “(..) Desarrollar el Derecho constitucional que tienen todas las personas a conocer, actualizar y rectificar las Informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bases de datos o archivos, y los Demás derechos, libertades y garantías constitucionales a que se refiere el artículo 15 de La Constitución Política; así como el derecho a la información consagrado en el artículo 20 de la misma”. Congreso de Colombia (2012)

### **6.1. Disposiciones generales**

Tratamiento de datos en el ámbito personal o doméstico. De conformidad con lo dispuesto en el literal a) del artículo 2 de la Ley 1581 de 2012, se exceptúan de la aplicación de dicha Ley y del presente Decreto, las bases de datos mantenidas en un ámbito exclusivamente personal o doméstico. Además de las definiciones establecidas en el artículo 3 de la Ley 1581 de 2012, para los efectos del presente Decreto se entenderá por:

Aviso de privacidad: Comunicación verbal o escrita generada por el responsable, dirigida al Titular para el Tratamiento de sus datos personales, mediante la cual se le informa acerca de la existencia de las políticas de Tratamiento de información que le serán aplicables, la forma de acceder a las mismas y las finalidades del Tratamiento que se pretende dar a los datos personales.

Dato público: Es el dato que no sea ser privado, privado o sensible. Son considerados datos públicos, entre otros, Los datos relativos al estado civil de las personas, a su profesión u oficio ya su calidad de comerciante o de servidor público. Por su naturaleza, los datos públicos pueden estar contenidos, entre otros, en registros públicos, documentos públicos, gacetas y boletines oficiales y sentencias judiciales debidamente ejecutoriadas que no estén sometidas a reserva.

Datos sensibles: Se entiende por datos sensibles aquellos que afectan la intimidad del Titular o cuyo uso indebido puede generar su discriminación, tales como aquello que revelen el origen racial o étnico, la orientación política, las convicciones religiosas o filosóficas, la pertenencia a sindicatos, organizaciones sociales, de derechos humanos o que promueva intereses de cualquier partido político o que garanticen los derechos y garantías de partidos políticos de oposición, así como los datos relativos a la salud, a la vida sexual, y los datos biométricos.

Transferencia: La transferencia de datos tiene lugar cuando el responsable y/o Encargado del Tratamiento de datos personales, ubicado en Colombia, envía la información o los datos

personales a un receptor, que a su vez es Responsable del Tratamiento y se encuentra dentro o fuera del país.

Transmisión: Tratamiento de datos personales que implica la comunicación de estos dentro o fuera del territorio de la República de Colombia cuando tenga por objeto la realización de un Tratamiento por el Encargado por cuenta del responsable. Congreso de Colombia (2012).

## **6.2. Autorización**

Recolección de los datos personales. En desarrollo de los principios de finalidad y libertad, la recolección de datos deberá limitarse a aquellos datos personales que son pertinentes y adecuados para la finalidad para la cual son recolectados o requeridos conforme a la normatividad vigente. Salvo en los casos expresamente previstos en la Ley, no se podrán recolectar datos personales sin autorización del Titular.

## **6.3. Políticas de tratamiento**

Políticas de Tratamiento de la información. Los responsables del Tratamiento deberán desarrollar sus políticas para el Tratamiento de los datos personales y velar porque los Encargados del Tratamiento den cabal cumplimiento a las mismas. Las políticas de Tratamiento de la información deberán constar en medio físicas o electrónicas, en un lenguaje claro y sencillo y ser puestas en conocimiento de los Titulares. Dichas políticas deberán incluir, por lo menos, la siguiente información:

Nombre o razón social, domicilio, dirección, correo electrónico y teléfono del responsable.

Tratamiento al cual serán sometidos los datos y finalidad de este cuando ésta no se haya informado mediante el Aviso de Privacidad.

Derechos que le asisten como Titular.

Persona o área responsable de la atención de peticiones, consultas y reclamos ante la cual el Titular de la información puede ejercer sus derechos a conocer, actualizar, rectificar y suprimir el dato y revocar la autorización.

Procedimiento para que los Titulares de la información puedan ejercer los derechos a conocer, actualizar, rectificar y suprimir información y revocar la autorización.

Fecha de entrada en vigor de la política de Tratamiento de la información y período de vigencia de la base de datos. Congreso de Colombia (2012).

#### 6.4. Diagnóstico

Las empresas del sector de energía en Colombia tienen modelos operacionales poco eficientes para los trámites de PQR por lo tanto al momento de dar soluciones a los problemas se demoran más del tiempo establecido ya que todos los procesos llegan documentados de diferente manera es decir no cuentan con una estandarización de los procesos para así facilitar el trabajo de las personas encargadas de recibir la documentación o los problemas presentados.

Por ende, se está dejando de lado la atención óptima del usuario que se debe realizar, teniendo un acompañamiento desde el primer paso en la realización de su trámite hasta que finaliza dicho proceso, así se podría obtener un proceso con calidad de punta a punta, sin dejar de pensar en la satisfacción y experiencia que el cliente está recibiendo.

La superintendencia de industria y comercio absorbió los casos de manera relacionada a las respuestas, quejas y reclamos (PQR) que presentan todos los consumidores e indicó una serie de instrucciones en algunos sectores como el automotriz, telecomunicaciones, grandes almacenes y venta de boletería entre otros.

Según el acuerdo previsto en la ley 1480 del 2011 debería asegurarse al consumidor las respuestas dentro de los 15 días hábiles siguientes a la recepción de la reclamación, deben ser escritas y suministrar todas las razones por las cuales es decidida en tal sentido y con se deben adjuntar todas las pruebas que sea sustento para dar respuesta a estas solicitudes que presentan los consumidores de cualquier industria con la cual tengan algún tipo de inconveniente queja o reclamo.

Después de entender estos lineamientos que la superintendencia de industria y comercio específica para las PQR de los consumidores se logra observar que no existe una regulación especial respecto al sistema en determinados sectores, sin embargo, esto no quiere decir que dichos consumidores no puedan presentar sus quejas y reclamos ante los determinados establecimientos y que estos estén encargados de brindarles una respuesta lo más corto posible. Superintendencia de industria y comercio (2020)

Sin embargo, esta poca información con la que las empresas realizan estos seguimientos a las PQR logran que el estatuto del consumidor establezca de manera general todos los requisitos que necesita el consumidor para presentar una demanda si estos lineamientos no se cumplen, algunos de los requisitos incluyen la probabilidad de haber agotado previamente la reclamación ante el producto o el vendedor, esto puede ser presentado de forma escrita, telefónica o

verbalmente y su respuesta como ya se mencionó antes debe ser suministrada máximo con el plazo de 15 días hábiles siguientes de presentar los documentos.

Las empresas del sector de energía no cuentan con parámetros establecidos que logren que el usuario de forma estandarizada presente los documentos necesarios, es decir, cuando se presentan las PQR no se especifica los documentos o datos que sean suministrados y que faciliten el manejo de la información por parte de las entidades lo que provoca que en la mayor parte de la documentación sea devuelta al usuario por falta de documentos.

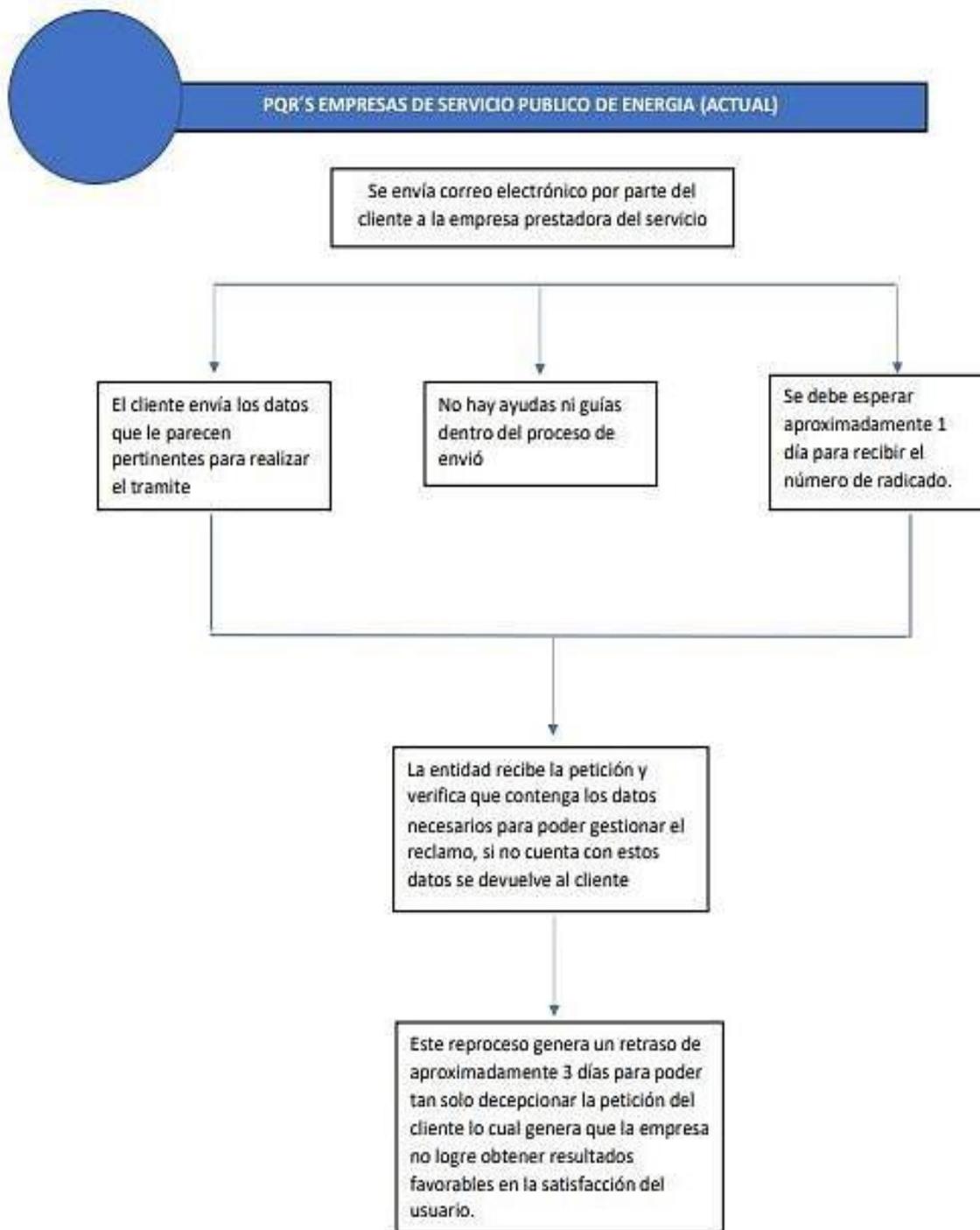
### **6.5 Procedimiento actual de las empresas de servicio público de energía**

En la investigación realizada a las empresas prestadoras del servicio público de energía en Colombia, se encontró que no existe un estándar de manejo y recepción de las PQR's, generando con esto reproceso en los tramites solicitados por los usuarios de las entidades, por ejemplo, la devolución de las peticiones por falta de documentación requerida para el trámite, adicional a esto se encontró la poca capacitación al usuario para realizar sugerión.

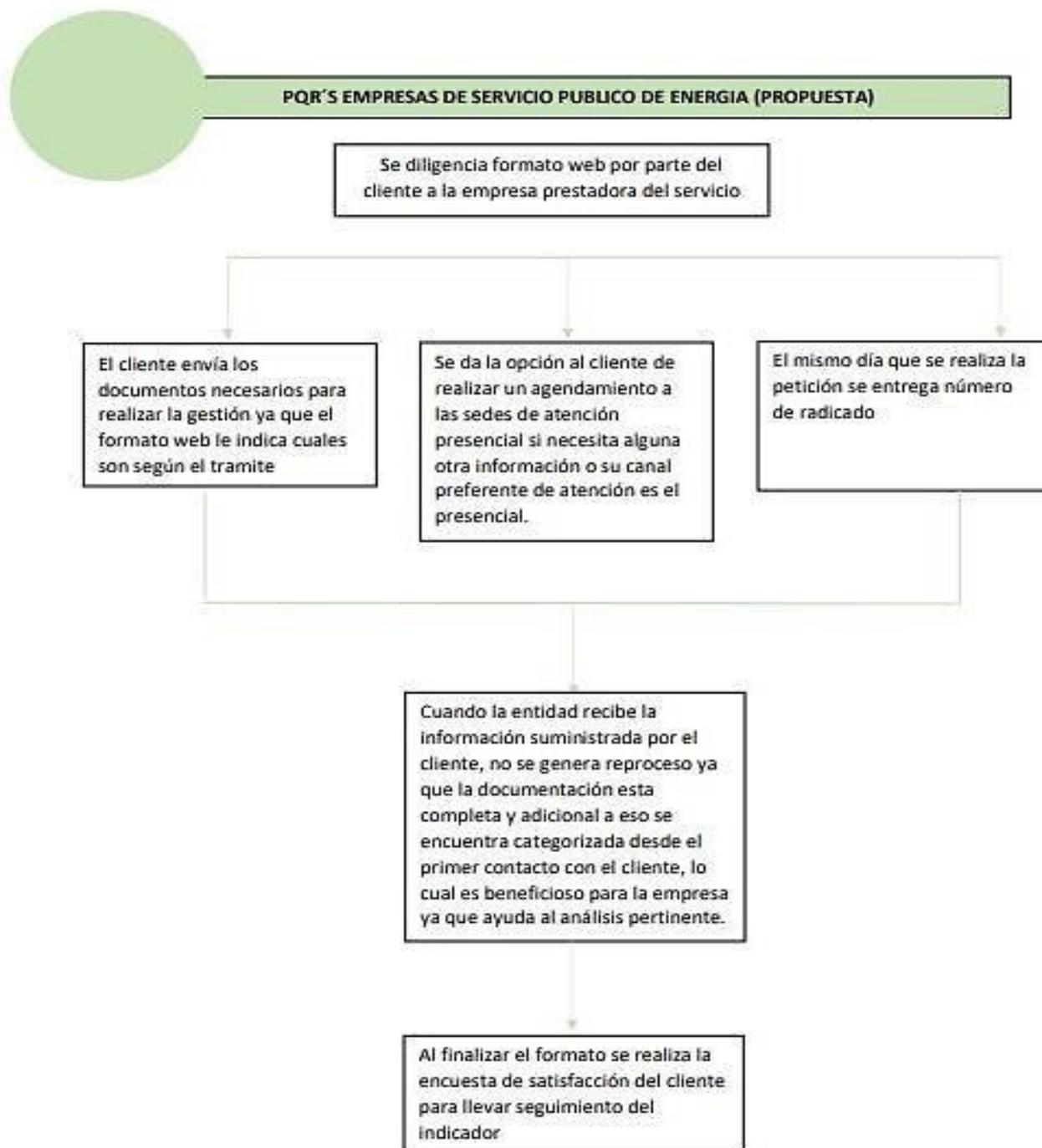
Con esto también se logra evidenciar la poca satisfacción que el cliente logra obtener al momento de realizar estos trámites, ya que no se le da la importancia a estas peticiones afectando de manera directa a la empresa, porque estos clientes que no han tenido en su proceso una experiencia memorable van a ser detractores hacia esta, se debe tener en cuenta que para cualquier empresa prestadora de un servicio es esencial medir la percepción y que tan satisfecho el cliente se encuentra con la atención prestada o el servicio brindado.

A continuación se logra evidenciar el proceso que tienen las PQR's desde el momento en el que son recibidas hasta cuando es brindada una solución o respuesta a sus usuarios, en primera instancia se envía un correo electrónico a la institución en donde se demora aproximadamente entre 1 y 2 días en recibir respuesta el usuario, su segundo paso da comienzo cuando el usuario cuenta con la información y documentación requerida ya que de no ser así su petición es de vuelta y cerrada, para estos pasos la empresa debe garantizar la respuesta en los 15 días establecidos para brindar una solución.

Este diagrama fue desarrollado mediante la experiencia obtenida por los usuarios con los tramites más frecuentes que se generan.



**Figura 9.** Proceso de las PQR's en el sector energía (Actual). Autoría propia



**Figura 10.** Proceso de las PQR's en el sector energía (Propuesta). Autoría propia

## 7. Análisis y estadísticas

Algunas de las estadísticas que se utilizaron en este trabajo son las de la Superintendencia de servicios públicos domiciliarios en donde se tiene en cuenta en análisis sectorial y la evaluación a las empresas prestadoras del servicio. Este estudio realizado por la entidad tiene un objetivo fundamental y es el poder formular y orientar nuevas políticas, proyectos y programas que logren verificar el cumplimiento de las leyes y normas establecidas para dicho sector.

Esta Dirección técnica no solo es la encargada de presentar los estudios que sirven como adopción de las categorías de clasificación, sino que se encarga de las respectivas observaciones que se realizan sobre los estados financieros y contables de las empresas prestadoras de los servicios.

Para el desarrollo de este capítulo fue necesario entender cuáles son los reclamos que más afectan las empresas de servicios públicos, especialmente a las empresas de energía en Colombia, por esto según la Superservicios para el año 2019 y 2020 los reclamos por parte de clientes han tenido una variación de casi el 2% esto lo podemos observar en la Figura 11.



**Figura 11.** Trámites enero y mayo. Editorial La República S.A.S. (2020)

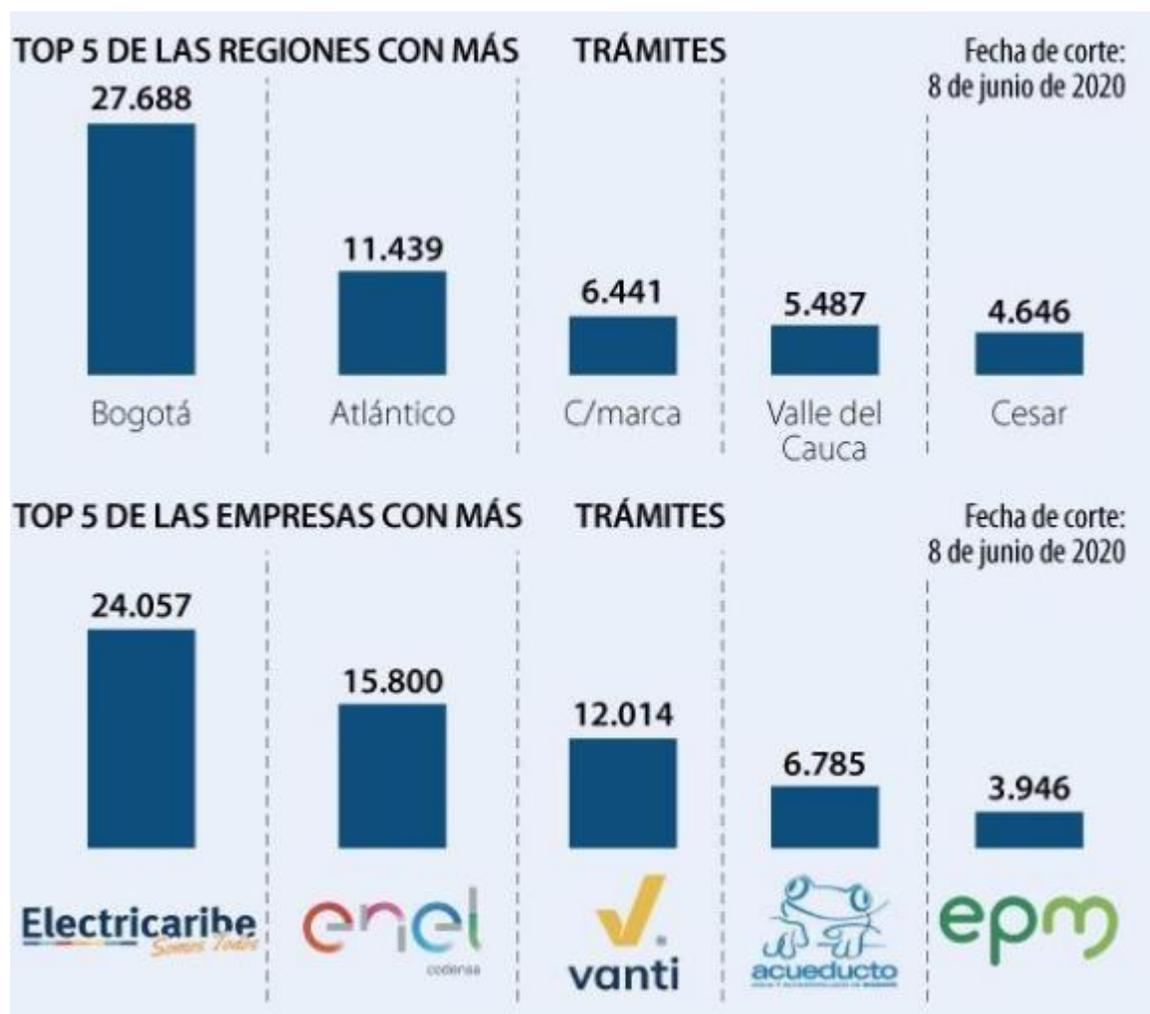
Algunas de las empresas que cuentan con un mayor número de reclamos son Electricaribe, Codensa y Vanti, estas empresas han generado un aumento considerable de PQR'S en los usuarios a los cuales se les presta el servicio. Según las estadísticas registradas por la Superservicios en

mayo se registraron un total de 32.279 solicitudes por parte de los usuarios, generando un incremento del 125% respecto al año anterior en el mismo periodo, al observar esta inconformidad es de los usuarios sede muestra que con el marco de la pandemia los incrementos son más evidentes.

Sin embargo, según como se muestra en la figura 11 otra de las solicitudes en la que los usuarios más acuden es al recurso de la apelación con un total de (38.596) de usuarios que han presentado este trámite, esto se debe a la no conformidad obtenida con la respuesta por las entidades públicas o prestadoras de servicios.

Cabe resaltar alguno de los trámites generados ante la superintendencia de servicios públicos domiciliarios bajaron respecto al año anterior como se muestra en la gráfica, con una disminución aproximada del 7%, una cifra comparable ya que el año anterior en el mismo semestre se registraron 95.916 trámites recibidos y este año con una cifra aproximada de 88.954. La mayor parte de estos trámites registrados son las peticiones, quejas y reclamos o PQR'S y esto se debe por la inconformidad en el cobro facturado mensual.

Las regiones con mayor número de trámites registrados con la fecha en corte del 8 de junio del 2020 son Bogotá con 27.688 en primer lugar, esto se debe al número de habitantes con el que la ciudad cuenta, en segundo lugar Atlántico con 11.439 y la mayor parte de sus trámites se registran debido al cobro excesivo en el consumo de la energía, el tercer lugar es el departamento de Cundinamarca con 6.441 trámites en proceso, en cuarto lugar con 5.487 se encuentra Valle del Cauca y de ultimo Cesar con 4.646 trámites presentados por los usuarios en el año presente. (Ver figura12).



**Figura 12.** Regiones con más trámites. Editorial La República S.A.S. (2020)

Las empresas prestadoras de servicios que registran más trámites a fecha de corte 8 de junio del año 2020 son:

Electricaribe; Empresa colombiana originaria del caribe colombiano. En él; Ente Nazionale Per Lénergia elettrica

Vanti; Gas Natural Fenosa Acueducto

Epm; Empresas Públicas de Medellín.

Como se muestra en la figura 12 las empresas que generan un mayor número de trámites presentados este año son las prestadoras de energía, de esta misma manera se dio conocer por la superintendencia de servicios públicos una investigación preliminar en contra de 22 empresas del sector de la energía en Colombia, esto se debe a como ya se mostró antes el sector público es de

las entidades que generan un elevado número de trámites y de esta manera su respuesta ha sido menos ágil, el principal factor que afecta a estas entidades son un posible aumento de las facturas que se ha generado en el aislamiento.

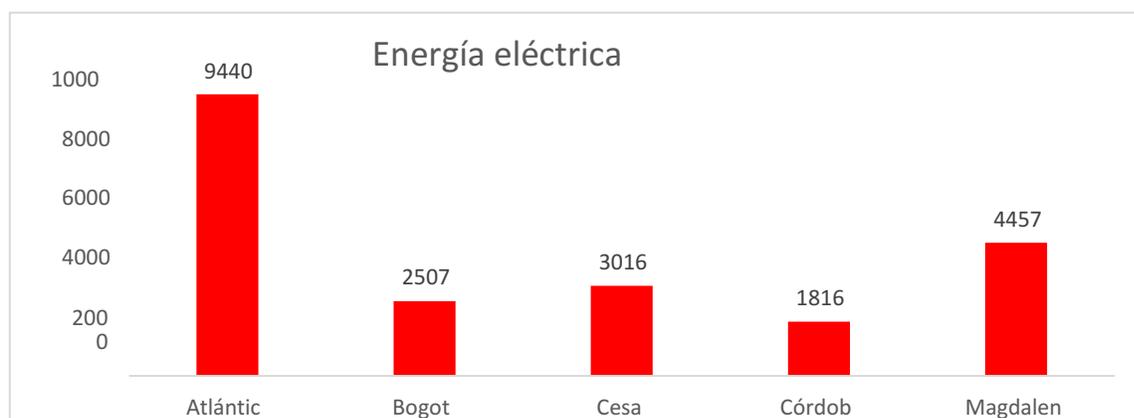
Si las investigaciones que han sido presentadas por la superintendencia de servicios públicos a las empresas prestadoras de energía resultan establecer presuntas irregularidades en la medición del consumo, se está cobrando de más en la facturación y no cuenta con una información clara contenida en estos, la entidad tomará acciones legales y con esto dará inicio a investigaciones administrativas en el marco legal, esto afectando a las empresas por las acciones obtenidas en el marco de la pandemia.

Al llegarse a encontrar irregularidades en la facturación o se encuentra que la empresa viola las normas por las que están sujetas según su naturaleza, estas prácticas que son consideradas por la superintendencia como de alta gravedad, pueden generar sanciones entre las que se encuentran multas que varían entre 100.000 salarios mínimos legales mensuales vigentes, esto equivale aproximadamente a unos \$87.780 millones de pesos.

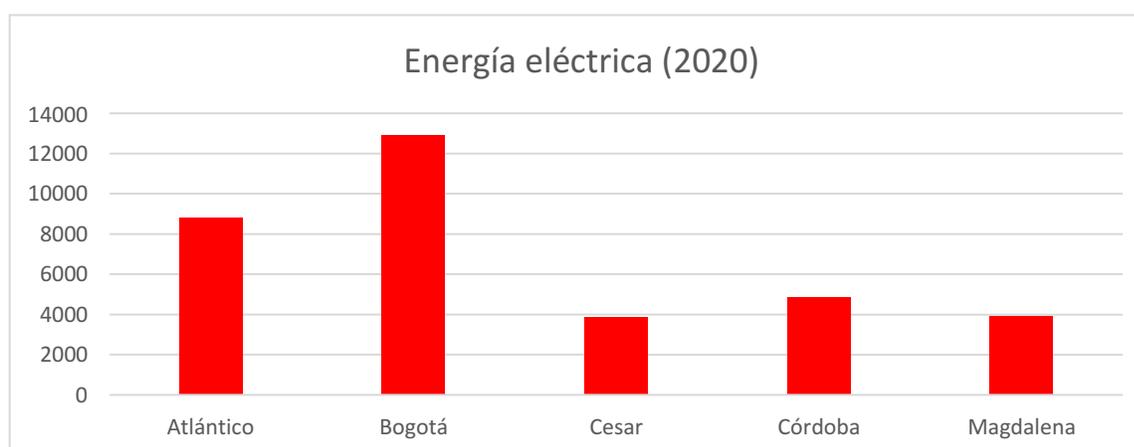
Es importante entender que de ser encontrada estas irregularidades el monto varía teniendo en cuenta el impacto de la infracción en la que se está cometiendo esta irregularidad y el factor de reincidencia o la situación financiera de la empresa.

### **7.1. Índice de trámites generados por el sector público**

El departamento con un mayor número de trámites solicitados ante una entidad pública es la ciudad de Bogotá respecto a los años anteriores no se ve mejora en este trámite, ya que se ha visto un aumento de reclamos, por esto es de suma importancia realizar el levantamiento de la información teniendo en cuenta la ciudad con más afectaciones, a continuación se mostraran unas gráficas donde se detalla que sectores de las entidades públicas son los más afectados por estas causas, comparando desde el año 2019 al 2020 del mismo periodo, esto con el fin de entender cuáles son las mejoras o poca oportunidad de respuesta que han tenido las entidades respecto al año comparado, las ciudades mostradas son las más afectadas en respuesta a sus clientes.



**Figura 13.** Estadísticas departamentos con mayor índice de incidencias. Energía eléctrica, superintendencia de servicios públicos y domiciliarios (2020).



**Figura 14.** Estadísticas departamentos con mayor índice de incidencias. Energía eléctrica, superintendencia de servicios públicos y domiciliarios (2020).

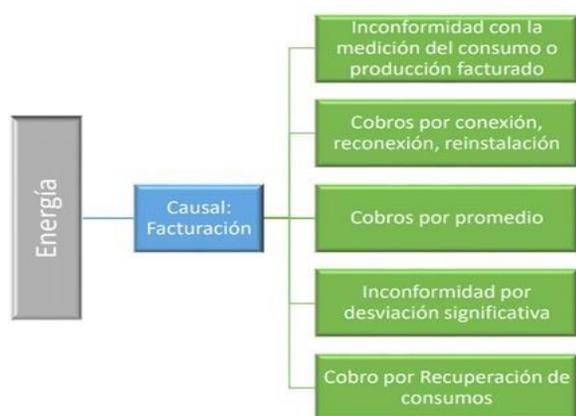
Estas muestras se tomaron estadísticamente desde el 1 de enero del 2020 al 31 de marzo del mismo año, así mismo como conclusión y análisis de estas estadísticas podemos observar que cada departamento tiene unas falencias que pueden ser tratadas de forma adecuada respecto a la solución de sus problemas, lo que ayuda a concluir sobre el uso frecuente de esta herramienta como los son las PQR's.

En las gráficas se logra observar el poco manejo que ha tenido durante un año en la ciudad de Bogotá ante esta problemática, las estadísticas nos arrojan casi un 50% de desmejora respecto al año anterior, esta situación afecta de forma directa sobre los ciudadanos porque muestra la falta de compromiso respecto a las inconveniencias o inconformidades que se presentan diariamente en la ciudad.

Cabe resaltar que Bogotá cuenta con un número de 7.413 millones de habitantes, lo que genera una amplia congestión respecto a otras ciudades por el número de PQR's que pueden llegar diariamente a las entidades, este factor es de suma importancia al momento de calcular e identificar los resultados y estandarización de esta herramienta.

## 7.2. Causal con mayor índice de reclamos

Los siguientes gráficos son obtenidos de la superintendencia de servicios públicos domiciliarios, se realizaron una serie de encuestas en el año 2020 para conocer los factores que más influyen al momento de realizar los reclamos a las entidades de servicio público.



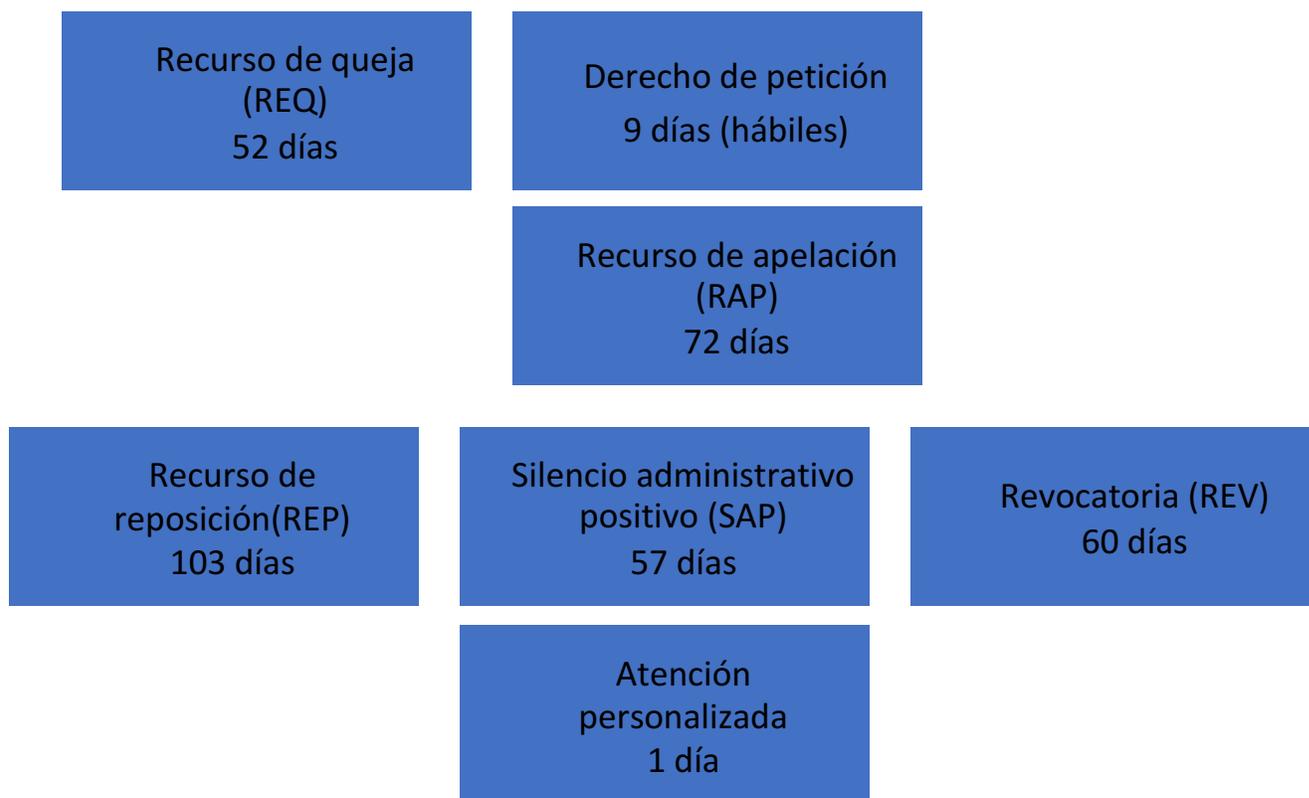
**Figura 15.** Causal y detalle por el que más reclaman los usuarios, Superintendencia de servicios públicos y domiciliarios (2020).

Alguna de las causas que más afectan a las entidades de servicio público es la inconformidad con la medición del consumo o producción facturada esto se evidencia en todos los sectores, por eso es de suma importancia dar cumplimiento a los tiempos en el que se debe dar una respuesta frente a casos como estos, ya que si la respuesta por alguna causa se demora más, hace que los usuarios tengan demoras al momento de pagar facturas o simplemente paguen más de los establecidos, y por errores se genere un desembolso del dinero al usuario.

Los mayores reclamos se presentan al momento de realizar las facturaciones a los clientes, sin importar el tipo de prestación de servicio, por esto se debe apuntar a la solución de estas falencias antes del tiempo establecido, porque los usuarios que no pagan estos valores asignados en la facturación llevan consigo más problemas como lo son tutelas a las empresas por cobrar un monto inadecuado del servicio o por una escasa solución ante los problemas presentados.

### 7.3. Tiempo de respuesta

Cabe destacar que, aunque los tiempos de respuesta a estas peticiones está establecido las empresas del sector público pueden demorar más tiempo en generar este tipo de soluciones, a continuación, se mostrará el tiempo promedio en el cual se le brinda a los usuarios una respuesta, comparando con todas las herramientas que se encuentran actualmente funcionando.



**Figura 16.** Tiempo promedio de respuesta por tipo de trámite. Autoría propia información proporcionada por la Superintendencia de servicios públicos y domiciliarios (2020).

Los derechos de petición logran entenderse como los PQR's y así mismos su tiempo establecido para dar respuesta a esta necesidad es 15 días hábiles, sin embargo, según las encuestas realizadas por la superintendencia la pronta solución de estos problemas se establece en 9 días hábiles.

Es importante resaltar que esta solución se genera de forma oportuna debido a la falta de documentos requeridos al momento de realizar las PQR's desde las entidades de vuelta en los usuarios la petición si esta carece de información valiosa para realizar los documentos y dar respuesta a estos trámites, esta falta de información se genera en los usuarios debido a la poca estandarización que estos requieren al momento de presentar estas peticiones, lo que genera

demoras y reproceso para las entidades del sector público.

Debido a la cantidad de reclamos que una entidad puede tener diariamente debido a ciertos factores que intervienen en la prestación del servicio, un reproceso generaría una afectación directamente a todos los usuarios ya que los trámites pueden demorar el doble del tiempo establecido.

#### **7.4. Tarifas del sector de energía**

Las tarifas seleccionadas para el sector de energía se muestran en el siguiente análisis realizado por la superintendencia de servicios públicos domiciliarios en donde son encuestadas 34 empresas que están encargadas de prestar el servicio de comercialización de la energía eléctrica en el país, para entender la gráfica que se mostrará a continuación se analiza los tres CU (costo unitario) más altos en un periodo del segundo trimestre del año 2020, estas tarifas corresponden al mercado de Tolima y son de la empresa ENERTOTAL S.A E.S.P. Con tasas de 821,01 \$/Kwh en el mes de abril, 839,40 \$/Kwh en el mes de mayo y 849,83 \$/kwh en el mes de junio, sin embargo, cabe resaltar que no siempre los costos elevados de las tarifas son por mal cálculo de las empresas o aplicativos utilizados, sino que esta resulta de la aplicación de la misma por un efecto de los componentes en general del sistema.

Para resumirlas tarifas que se tienen en este año desde el mes de abril hasta junio se observa la siguiente tabla del promedio cobrado por Kwh:

Tabla 1.

*Tarifas de energía por Kwh*

MERCADO	ADD	ESTRATO 4
COSTA CARIBE	SIN ADD	485,16
POPAYAN	OCCIDENTE	514,93
BOGOTA	ORIENTE	525,77
HUILA	ORIENTE	538,57
BOYACA	ORIENTE	539,00
ARAUCA	ORIENTE	551,19
TULLUA	OCCIDENTE	555,51
CALI, JUMBO, PUERTO TEJAD	OCCIDENTE	557,32
RUITOQUE	CENTRO	557,52
CARTAGO	OCCIDENTE	559,86
EPSAU	OCCIDENTE	559,88
CASANARE	SUR	565,18
NARIÑO	OCCIDENTE	566,08
META	SUR	566,61
SANTANDER	CENTRO	569,92
CAQUETA	SUR	570,12
QUINDIO	CENTRO	570,43
CALDAS	CENTRO	571,55
GUAVIARE	SIN ADD	571,70
ANTIOQUIA UNIFICADO	CENTRO	571,75
PEREIRA	CENTRO	575,42
PUTUMAYO	SUR	575,70
NORTE DE SANTANDER	CENTRO	578,86
CAUCA	OCCIDENTE	579,74
BAJO PUTUMAYO	SUR	582,28
CHOCO	SIN ADD	600,88
SIBUNDOY	SUR	663,08
TOLIMA	SIN ADD	697,22

Nota. Superintendencia de servicios públicos domiciliarios (2020).

Colombia cuenta con un tamaño elevado de empresas prestadoras del servicio público eléctricos, es por esto que la superintendencia decidió crear grupos de empresas por números de usuarios a los cuales se les está brindando el servicio, esto con el fin de tener un punto de comparación con las tarifas establecidas por regiones y por capacidad en el cual se está presentando el servicio. Después de realizar su respectivo análisis se llegó a la conclusión de crear 3 grupos los cuales están divididos de la siguiente manera:

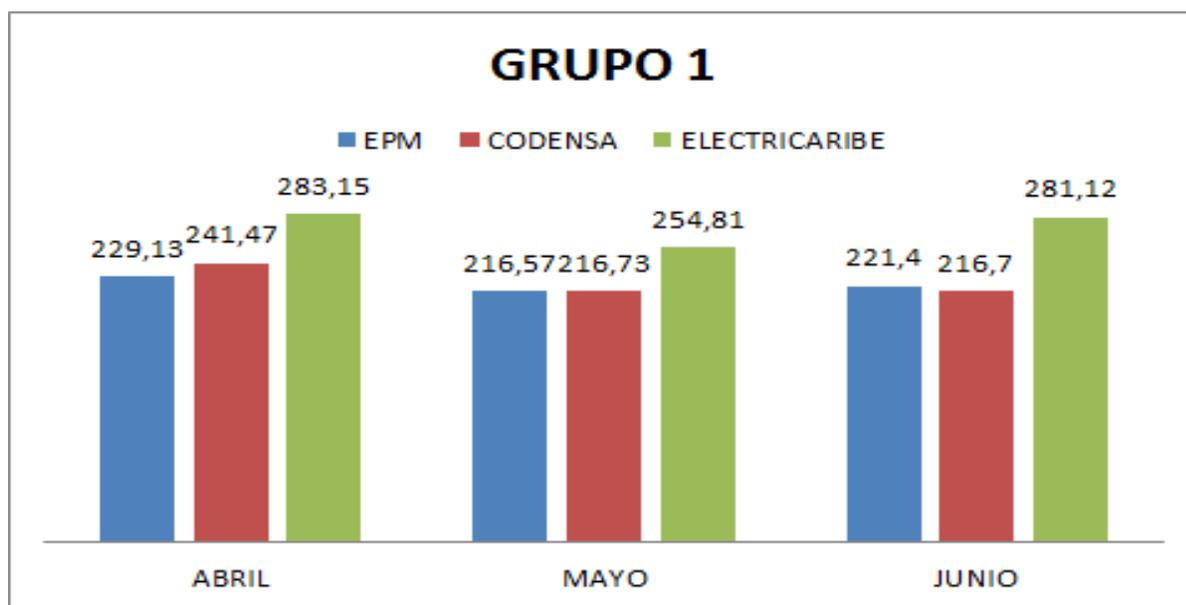
Grupo 1 empresas con más de 750.000 usuarios

Tabla 2.

*Componentes y tarifas Grupo 1.*

COMPONENTES (\$/Kws)			
EMPRESAS	ABRIL	MAYO	JUNIO
EPM	229,13	216,57	221,4
CODENSA	241,47	216,73	216,7
ELECTRICARIBE	283,15	254,81	281,12

Nota. Autoría Propia. Información proporcionada por la Superintendencia de servicios públicos domiciliarios.



**Figura 17.** Gráfico de componentes y tarifas del grupo 1. Autoría Propia. Información proporcionada por la Superintendencia de servicios públicos domiciliarios

En cuanto a la tabla mostrada anteriormente se logra observar que en promedio el valor de la tarifa corresponde a 240,12\$/Kwh, esto equivale al 1,11% que se encuentra por debajo respecto al año anterior, en este grupo se observa que las tarifas más altas las maneja la empresa Electricaribe y la más baja es la empresa EPM, sin embargo, estas tres empresas manejan un número elevado de usuarios y de esta misma manera se incrementa los trámites realizados por los usuarios.

Grupo 2. Empresas con números de usuarios entre 200.000 y 749.999

Tabla 3.

*Componentes y tarifas Grupo 2.*

COMPONENTES (\$/Kws)			
EMPRESAS	ABRIL	MAYO	JUNIO
CEDENAR	239	219	219
CELSIA COLOMBIA	237	234	232
CELSIA TOLIMA	252	226	250
CENS	235	220	227
CEO	281	230	267
CHEC	240	221	234
EBSA	224	217	211
ELECTROHUILA	293	257	239
EMCALI	254	234	236
EMSA- CASANARE	256	228	230
EMSA - META	258	231	233
ESSA	239	217	231

Nota. Autoría Propia. Información proporcionada por la Superintendencia de servicios públicos domiciliarios.



**Figura 18.** Gráfico de componentes y tarifas del grupo 2. Autoría Propia. Información proporcionada por la Superintendencia de servicios públicos domiciliarios.

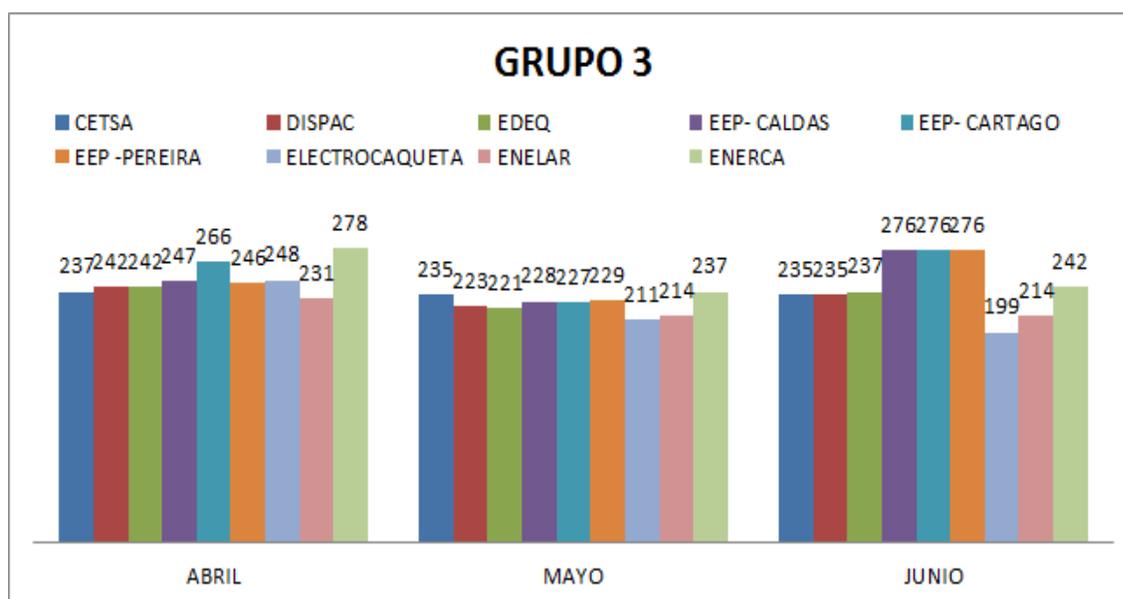
Este grupo cuenta con 8 empresas de las regiones más pequeñas que tiene Colombia, su valor promedio presentado en el componente generacional para el año 2020 en los meses establecidos corresponden a 237,49 \$/Kwh, sin embargo, comparado con el año anterior tiene un promedio del 1,91% por debajo. De esta misma manera la empresa que representa un valor mayor corresponde a Electrificadora del Huila S.A en el mes de abril del año presente, cerrando con valor de 293,31 \$/Kwh.

Tabla 4.

*Componentes y tarifas Grupo 3.*

COMPONENTES (\$/Kws)			
EMPRESAS	ABRIL	MAYO	JUNIO
CETSA	237	235	235
DISPAC	242	223	235
EDEQ	242	221	237
EEP- CALDAS	247	228	276
EEP- CARTAGO	266	227	276
EEP -PEREIRA	246	229	276
ELECTROCAQUETA	248	211	199
ENELAR	231	214	214
ENERCA	278	237	242

Nota. Autoría Propia. Información proporcionada por la Superintendencia de servicios públicos domiciliarios.



**Figura 19.** Gráfico de componentes y tarifas del grupo 3. Autoría Propia. Información proporcionada por la Superintendencia de servicios públicos domiciliarios.

El valor promedio obtenido en este grupo de entidades prestadoras de servicios públicos de energía corresponde a 238,45 \$/Kwh, equivalente al 1,18% por debajo del promedio que se obtuvo en el primer semestre del año presente. En este grupo la tarifa con menor valor hace correspondencia a Electrificadora del Caquetá ya que en el mes de junio del año 2020 es de 199,32 \$/Kwh, sin embargo, comparado con las demás empresas presentadas en este grupo es Enerca S.A con una tarifa en el mes de abril de 276,04 \$/Kwh.

## 8. Propuesta de solución del problema

Teniendo en cuenta el volumen de trámites relacionados con quejas peticiones y reclamos dirigidos a las empresas de servicios públicos de energía y la información recolectada de las estadísticas e informes emitidos por la superintendencia de servicios públicos y domiciliarios se observa que para el proceso de gestión de PQR's está desviado en cuanto a la facilidad y medios permitidos para realizar el trámite, lo cual genera insatisfacción por parte del usuario, ya que en ocasiones las empresas devuelven al cliente su solicitud por falta de información. El diseño de un sistema de gestión de PQR's genera un gran impacto en la recepción y gestión adecuada.

Las PQR's las cuales se van a tratar son los tramites más recurrentes presentados por los usuarios de las empresas de los sectores de energía, cabe resaltar que los tramites más frecuentes de los usuarios presentados son:

Reclamos por incrementos del valor de la factura. Mayor consumo en las facturas.

Cobros por reconexión.

Conexión y reinstalación.

Cobro por recuperación de consumo. Cobros por promedio

La investigación fue realizada por medio de desarrollo de todo el proceso que un usuario requiere para realizar las PQR's, para esto realizamos llamadas a las diferentes instituciones de Colombia y de esta misma manera utilizando los canales de servicio al cliente, así por medio de esta investigación se logró observar que estas empresas no cuentan con un nivel de clasificación para cada una de las necesidades o quejas que los usuarios frecuentemente presentan a estas entidades, para esto fue fundamental realizar un listado de todos los documentos requeridos según el tipo de trámite que los usuarios realizan frecuentemente, de esta misma manera se logra evidenciar cual es la razón por la cual las entidades demoran en dar este tipo de respuesta.

Por medio de este trabajo investigativo se desarrolló un complementó a las estrategias que logra estandarizar y dar solución de forma rápida a los usuarios que requieren los canales como lo son las PQR's, es decir se logra la estandarización y diseño de una herramienta la cual permite informar a los usuarios el tipo de documentación requerida para los diferentes tipos de trámites que se generan frecuentemente en los canales de las PQR's, esto con el fin de evitar que los documentos sean devuelto al usuario después de notificar a la entidad cual es el tipo de trámite que se presentara, la herramienta ayudara de forma mutua tanto al usuario como a la entidad prestadora del servicio ya que su principal función es evitar la poca documentación presentada

por la falta de conocimiento de los usuarios.

Con el fin de poder estandarizar la herramienta se realizó la investigación de cuáles son los documentos y datos solicitados por las empresas de servicio público de energía para los trámites indicados en la tabla 5 que son las causales más frecuentes de reclamación y también se realizó la explicación de cada de uno de estos trámites.

Tabla 5.

*Trámites frecuentes.*

Consumo facturado inconformidad por desviación significativa	Cobros de reconexión, conexión y reinstalación	Cobros por promedio	Cobro por recuperación de consumos
Se presenta el escenario cuando el cliente se encuentra inconforme con el cobro realizado por kwh facturados e identifica una desviación por encima del consumo habitual.	Se presenta el escenario cuando el cliente no se encuentra de acuerdo con cobros de reconexión por suspensión del servicio, cobros asociados conexión del servicio por solicitud de una nueva conexión y cobros asociados a reinstalación del servicio por retiro temporal del medidor.	Se presenta el escenario cuando el cliente verifica en su factura que tiene un consumo promedio es decir le facturaron bajo el promedio de los últimos 6 meses de kwh facturados y está por encima de lo habitual.	Se presenta el escenario cuando se realiza análisis del medidor con dictamen de laboratorio de consumos no registrados por el mismo y se procede a realizar la liquidación de los consumos no facturados.

Nota. autoría propia.

A continuación, se presenta los documentos e información solicitada para cada uno de los reclamos más frecuentes en el sector de servicio de energía esta información se recolecto a partir de experiencias, se tomó aleatoriamente tres de las empresas prestadoras de servicio de energía eléctrica en el país y se realizó el proceso de PQR que cada una de ellas maneja obteniendo la respuesta de la documentación solicitada para el trámite, aparte de eso en la página web de algunas de las empresas se dan los parámetros y documentos para algunos de sus trámites.

Tabla 6.

*Documentos para trámite de Consumo facturado inconformidad por desviación significativa.*

Consumo facturado inconformidad por desviación significativa
Número de cuenta contrato ubicado en la factura emitida por la empresa
Datos personales con el fin de lograr la notificación de la respuesta (Nombre, Cédula, Teléfono, correo electrónico)
Lectura del medidor y/o foto de este
Autorización de cobros de inspección (No se realiza en todos los casos, pero se debe tener la respuesta del cliente)
Explicación breve del motivo por el cual el cliente presenta la inconformidad

Nota. Autoría propia.

Tabla 7.

*Documentos para trámite de Cobros de reconexión, conexión y reinstalación.*

Cobros de reconexión, conexión y reinstalación
Número de cuenta contrato ubicado en la factura emitida por la empresa
Datos personales con el fin de lograr la notificación de la respuesta (Nombre, Cédula, Teléfono, correo electrónico)
Actas entregadas por el técnico
Factura paga del último periodo
Explicación breve del motivo por el cual el cliente presenta la inconformidad

Nota. Autoría propia.

Tabla 8.

*Documentos para trámite de Cobros por promedio.*

Cobros por promedio
Número de cuenta contrato ubicado en la factura emitida por la empresa
Datos personales con el fin de lograr la notificación de la respuesta (Nombre, Cédula, Teléfono, correo electrónico)
Verificación de pruebas de servicio (descartar daño interno)
Lectura del medidor y/o foto de este
Autorización de cobros de inspección (No se realiza en todos los casos, pero se debe tener la respuesta del cliente)
Explicación breve del motivo por el cual el cliente presenta la inconformidad

Nota. Autoría propia.

Tabla 9.

*Documentos para trámite de Cobro por recuperación de consumos.*

Cobro por recuperación de consumos
Número de cuenta contrato ubicado en la factura emitida por la empresa
Datos personales con el fin de lograr la notificación de la respuesta (Nombre, Cédula, Teléfono, correo electrónico)
Intención de financiar o solamente reclamar por el valor
Explicación breve del motivo por el cual el cliente presenta la inconformidad

Nota. Autoría propia.

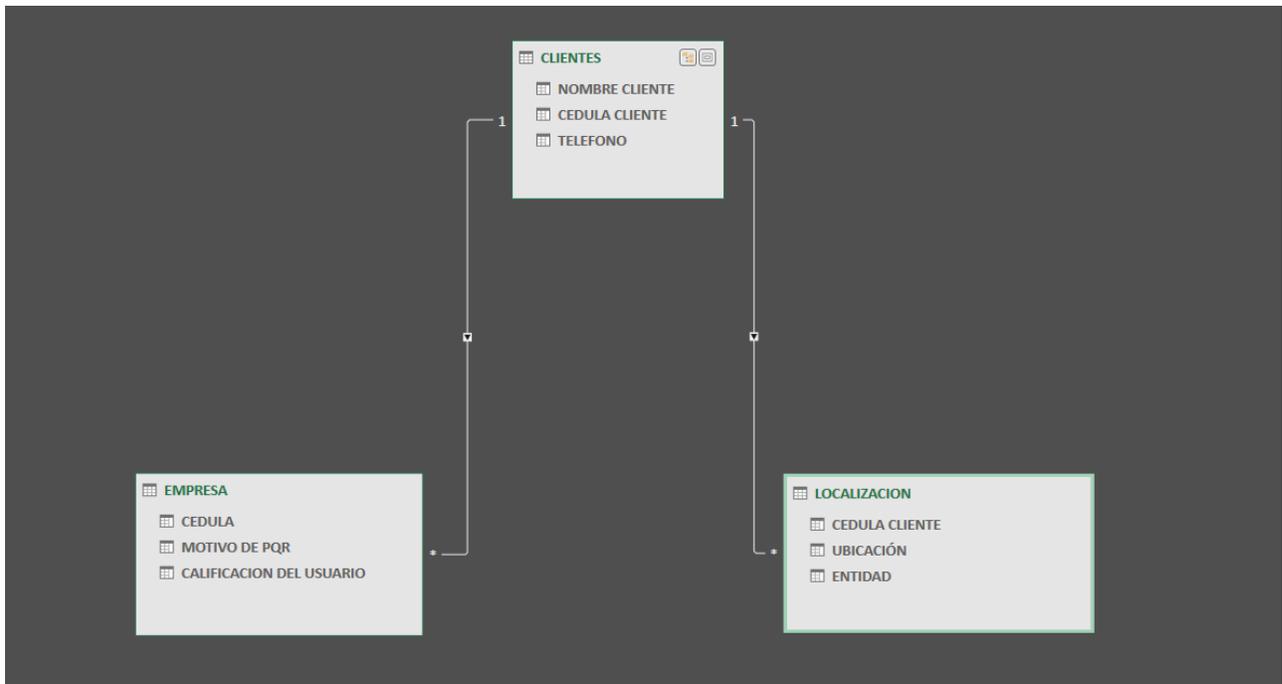
Teniendo en cuenta lo anterior se diseña un formulario estandarizado para la recepción de peticiones quejas y reclamos en las empresas prestadoras del servicio de energía para los trámites más frecuentes mostrados y descritos en la tabla 5.

### **8.1. Base de datos**

Se realiza una base de datos con el fin de recolectar la información de forma organizada que ayude a las empresas del sector público a manejar de una manera más rápida y eficiente la información suministrada por los usuarios al momento de realizar una petición.

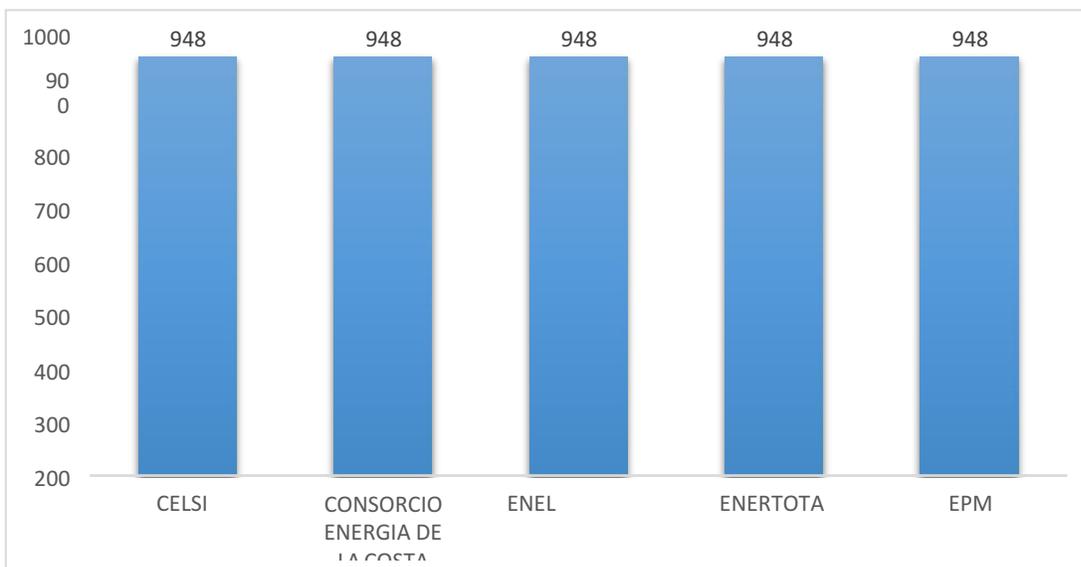
Todos los datos suministrados por el usuario del servicio tienen relación con las bases de localización e información importante para la empresa ya que permite categorizar el motivo de la petición queja o reclamo, con esto se pueden realizar análisis sectoriales a los clientes y por parte de la empresa se generan estadísticas que logren evaluar la calidad del servicio y así realizar planes de acción para una mejora continua.

A continuación, se puede observar las relaciones de cada una de las bases estructuradas, teniendo como llave principal la cedula del usuario y con esta se conecta toda la información importante para los análisis estadísticos de la empresa.



**Figura 19.** Relaciones base de datos. Autoría propia.

Algunos de los análisis que se pueden realizar son los siguientes

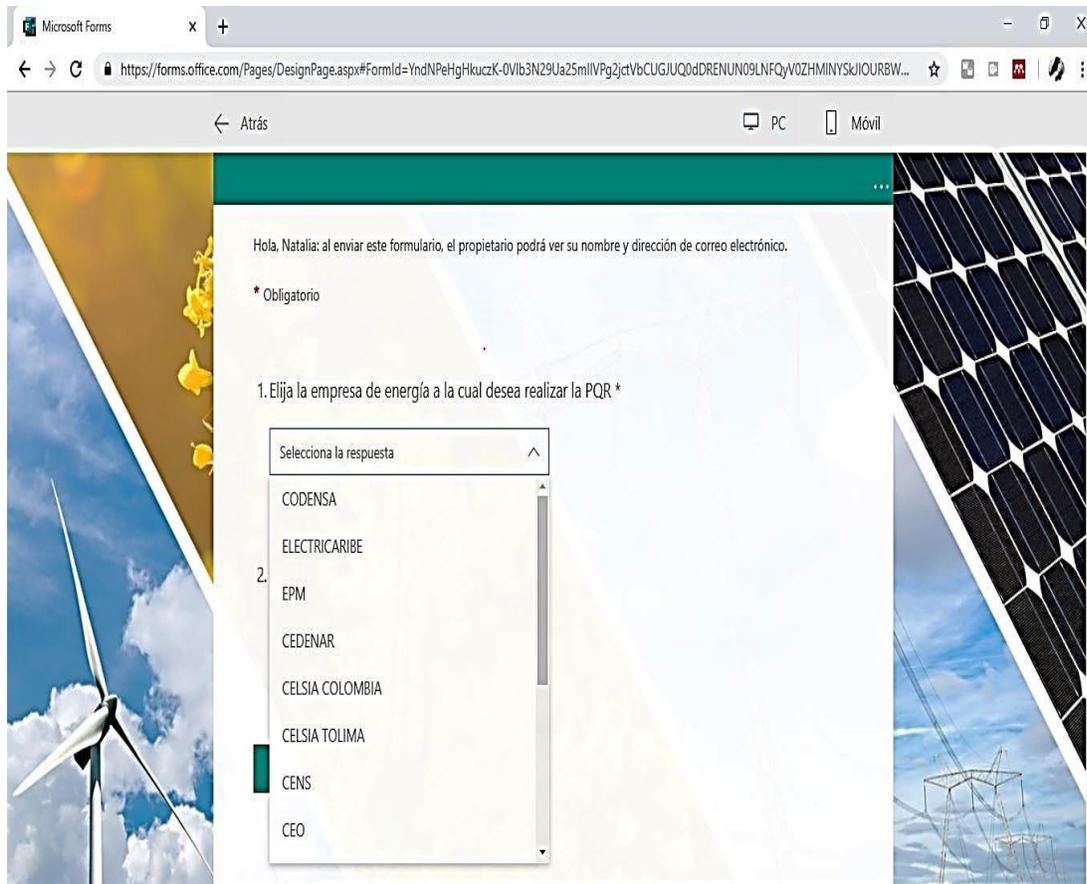


**Figura 20.** Ejemplo análisis base de datos. Autoría propia.

En el gráfico se puede observar el promedio de calificación que el cliente le dio a la atención de su petición, la calificación se mide de 1 a 10 siendo 10 el máximo nivel de satisfacción.

## 8.2. Diseño de módulo de recepción de PQR's

Como primer paso el cliente va a poder elegir la empresa de energía a la cual desea realizar el PQR.



Hola, Natalia: al enviar este formulario, el propietario podrá ver su nombre y dirección de correo electrónico.

\* Obligatorio

1. Elija la empresa de energía a la cual desea realizar la PQR \*

Selecciona la respuesta

- CODENSA
- ELECTRICARIBE
- EPM
- CEDENAR
- CELSIA COLOMBIA
- CELSIA TOLIMA
- CENS
- CEO

**Figura 21.** Formulario web paso 1. Autoría propia.

Para el segundo paso el cliente va a elegir el motivo de su petición

Microsoft Forms

← Atrás PC Móvil

1. Elija la empresa de energía a la cual desea realizar la PQR \*

Selecciona la respuesta

2. Elija el motivo al cual pertenece su petición \*

Selecciona la respuesta

- Cobros de reconexión, conexión y reinstalación
- Cobro por recuperación de consumos
- Consumo facturado inconformidad por desviación significativa
- Cobros por promedio
- Atención presencial

Este contenido lo ha creado el propietario del formulario. Los datos que proporcione se enviarán a ese propietario. No proporcione nunca su contraseña.

Con tecnología de Microsoft Forms | Privacidad y cookies | Términos de uso

**Figura 22.** Formulario web paso 2. Autoría propia.

Para este caso también se adiciona la opción de atención presencial para aquellos clientes que no se encuentren cómodos realizando el reclamo por la web o necesiten de información adicional, el cliente elige la opción de atención presencial se activará el módulo de cita previa.

Microsoft Forms

https://forms.office.com/Pages/DesignPage.aspx#FormId=YndNPeHgHkuczK-0Vlb3N29Ua25mIlVPg2jctVbCUGJUQ0dDRENU09LNFQyV0ZHMlNYSklJOURBW...

Atrás PC Móvil

2. Elija el motivo al cual pertenece su petición \*

Atención presencial

3. Agenda tu cita \*

Escriba la fecha en el formato dd/MM/yyyy.

2020 oct.

lu.	ma.	mi.	ju.	vi.	sá.	do.
28	29	30	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8

Hoy - Borrar x Cerrar

Este con... arán a ese propietario. No proporcione nunca su

Con tecnología de Microsoft Forms. Privacidad y cookies. Términos de uso.

**Figura 23.** Formulario web paso 3. Autoría propia.

Si por el contrario el cliente decide continuar con su solicitud y selecciona alguno de los motivos se desplegará cuales la documentación e información que debe suministrar a la empresa para la gestión.

Microsoft Forms

← → ↻ <https://forms.office.com/Pages/DesignPage.aspx#FormId=YndNPeHgHkuczK-0Vib3N29Ua25mlVPg2jctVbCUG/UQ0dDRENU09LNFQyV0ZHMlNYskjI0URBW...> ☆

← Atrás PC Móvil

2. Elija el motivo al cual pertenece su petición \*

Cobros de reconexión, conexión y reinstalación ▾

3. Los documento e información necesarias para realizar la gestión de Cobros de reconexión, conexión y reinstalación son los siguientes \*

- Actas entregadas por el técnico
- Número de cuenta contrato ubicado en la factura emitida por la empresa
- Datos personales con el fin de lograr la notificación de la respuesta (Nombre, Cedula, Teléfono, correo electrónico)
- Factura paga del último periodo
- Explicación breve del motivo por el cual el cliente presenta la inconformidad

4. Número de cuenta contrato ubicado en la factura emitida por la empresa \*

Escriba su respuesta

**Figura 24.** Formulario web paso 4. Autoría propia.

Microsoft Forms

← → ↻ <https://forms.office.com/Pages/DesignPage.aspx#FormId=YndNPeHgHkuczK-0Vib3N29Ua25mlIVPg2jctVbCUG/UQ0dDREUN09LNFQyV0ZHMINYskJIOURBW...> ☆

← Atrás PC Móvil

5. Datos personales con el fin de lograr la notificación de la respuesta (Nombre, Cedula, Teléfono, correo electrónico) \*

Escriba su respuesta

6. Actas entregadas por el técnico \*

Escriba su respuesta

7. Factura paga del último periodo \*

Escriba su respuesta

8. Explicación breve del motivo por el cual el cliente presenta la inconformidad \*

Escriba su respuesta

**Figura 25.** Formulario web paso 5. Autoría propia.

Diligenciar campos con información personal y datos requeridos para el trámite va a poder evaluar el servicio brindado.

Microsoft Forms

← Atrás

PC Móvil

Escriba su respuesta

7. Explicación breve del motivo por el cual el cliente presenta la inconformidad \*

Escriba su respuesta

8. Lo invitamos a calificar nuestro servicio siendo 1 el menor valor y 10 el mayor \*

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Enviar

**Figura 26.** Formulario web paso 6. Autoría propia.

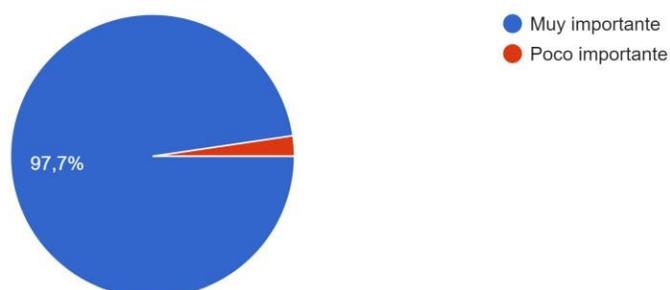
Automáticamente cuando se envíe el formulario el usuario recibirá en su correo el número de radicado caso o reclamo generado por el CRM de cada una de las entidades.

Como resultado del proyecto de investigación el formulario web ayudará a las empresas del sector público de energía a generar una respuesta más oportuna y de calidad debido a la categorización generada por el cliente y el suministro de los datos esenciales para realizar la gestión sin causar una devolución al cliente por falta de información, Adicional a eso se puede tener el seguimiento de uno de los indicadores más importante para todas las empresas prestadoras de servicios públicos que es la experiencia o satisfacción al usuario.

Cómo se evidencia en la siguiente encuesta que fue formulada en el mes de octubre del presente año en donde se mide el grado de atención prestada al usuario de las entidades públicas de energía en las peticiones quejas y reclamos, esto con el fin de comparar la atención brindada bajo los procesos actuales de cada una de las empresas prestadoras del servicio, evaluando con esto la satisfacción del cliente.

1) ¿Qué tan importante es para usted que las empresas de sectores públicos de energía informen los documentos necesarios para realizar una PQR'S?

43 respuestas

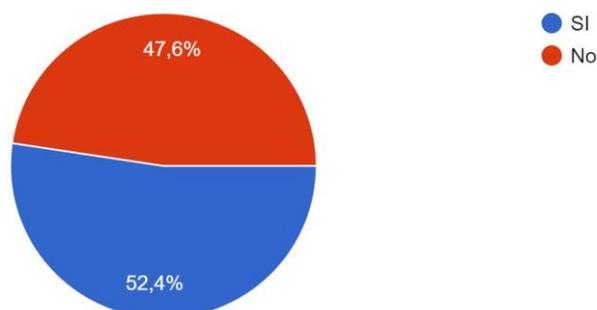


**Figura 27.** Encuesta pregunta 1. Autoría propia.

Del 100% de las personas entrevistadas el 97,7% le parece muy importante que las empresas de los sectores públicos de energía informen cual es la documentación pertinente para cada trámite.

2) Las repuestas obtenidas hacia los tramites realizados en las empresas de energía han sido satisfactorios Si o No

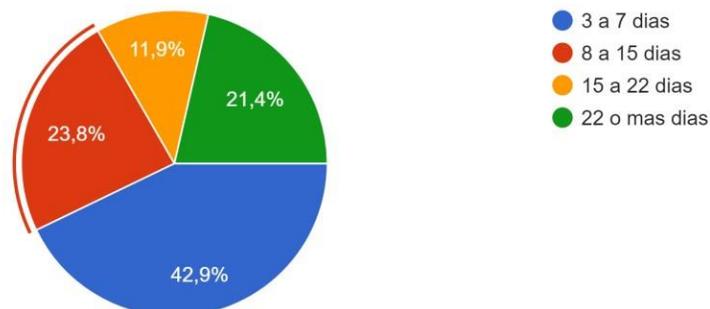
42 respuestas



**Figura 28.** Encuesta pregunta 2. Autoría propia.

En la encuesta realizada anteriormente se tiene como resultado que el 47,6% de las personas no están conformes con las respuestas emitidas por la entidad prestadora del servicio.

7) Cuantos días ha demorado la respuesta de sus solicitudes ante una entidad publica de energia  
42 respuestas

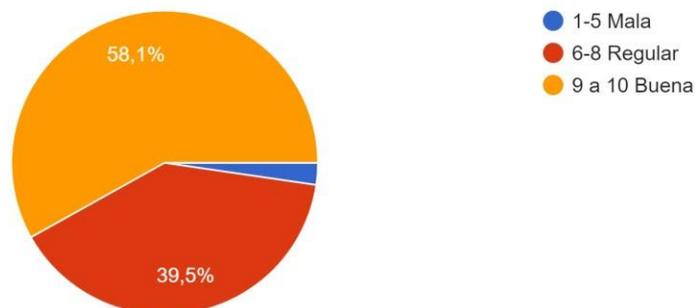


**Figura 29.** Encuesta pregunta 7. Autoría propia.

Respecto a la respuesta obtenida frente a la solución de las solicitudes en una medida de tiempo se puede demostrar que el 33,3% de las solicitudes se están gestionando fuera del rango de tiempo establecido lo cual genera inconformidades en los usuarios y adicionales sanciones a las empresas prestadoras del servicio.

5 ¿Cómo calificaría usted una empresa del sector publico que facilite un formulario y contenga la documentación requerida para cada tramite?

43 respuestas



**Figura 30.** Encuesta pregunta 5. Autoría propia.

Para los usuarios es de mayor importancia contar con un formulario que ayude a realizar el proceso de los trámites y documentos requeridos para realizar las solicitudes, esto lo podemos sustentar bajo la calificación lograda en la encuesta teniendo un 58,1% en el resultado de calificación que el cliente le otorga a la empresa con esta implementación.

### 8.3. Procedimiento propuesto de las empresas de servicio público de energía

Después de realizar un análisis y diagnóstico sobre los tramites más realizados por los usuarios sobre las PQR's en las empresas de los sectores públicos de energía se establecieron unos parámetros y lineamientos que conllevan a dar una fácil solución a estos trámites sin ser devueltos a los usuarios estandarizando el medio y la forma de recepción de las peticiones quejas y reclamos y adicional se realiza acompañamiento al cliente desde el formato web ya que tiene la información de primera mano de cuáles son los documentos necesarios para resolver su solicitud.

Respecto al seguimiento y medición del nivel de satisfacción al usuario se implementa una evaluación de la atención al finalizar el formulario como se observa en la figura 22 para que los lineamientos de las empresas prestadoras del servicio eléctrico se mantengan informadas sobre estos cambios que generan una mejoría significativa en la atención y experiencia del usuario.

### 8.4. Resultados esperados

Para las empresas del sector público de energía y para cualquier empresa prestadora de servicios es importante tener la información documentada y categorizada para evitar procesos y retrasos en los procesos, con la propuesta del diseño operacional de estandarización de gestión de PQR'S el proceso se va a blindar desde primer contacto con el cliente. Haciendo una recolección de datos efectiva y organizada. En este caso la información registrada en el formato va a viajar al CRM implementado por cada entidad y la información se va a poder visualizar de la siguiente forma.

Tabla 10.

*Categorización de PQR'S.*

Numero de caso o reclamo asignado	Motivo de reclamo	Documentación requerida
23504663	Cobros de reconexión, conexión y reinstalación	ok

Nota Autoría propia

Con este insumo de la categorización se pretende que la organización pueda tener en cuenta cuales son los casos con mayor alerta, puede definir equipos de trabajo de gestión de PQR's por

motivo de atención y adicional a eso disminuir tiempos de análisis al definir a que categoría pertenece cada una de las peticiones quejas y reclamos emitidas por el cliente a esto también se le puede adicionar que se puede llevar un control estadístico interno de cuáles son los reclamos más recurrentes y adicional a esos hay clientes reincidentes es decir usuarios que reclaman más de una ocasión por el mismo motivo para que cada entidad genere planes de acción que puedan mitigar o disminuir las peticiones por el mismo motivo y así realizar cumplimiento a la calidad de respuestas.

Por otra parte, para los niveles de servicio el porcentaje de PQR's atendidas en una cantidad de tiempo definido se va a poder evidenciar en el grado de satisfacción del usuario de la encuesta ya establecida en el formato como se muestra en la figura 22, realizándole seguimiento en un periodo de tiempo prudente puede ser mensual o trimestral, se podrá ver de la siguiente manera y estará establecido bajo los siguientes niveles.

Tabla 11.

*Encuesta al cliente.*

Empresa	calificación por parte del cliente
CEDENAR	9,000
CELSIA COLOMBIA	10,000
CELSIA TOLIMA	10,000
CENS	9,000
CODENSA	9,667
<b>Total, general</b>	<b>9,444444444</b>

Nota. Autoría propia

Tabla 12.

*Niveles indicadores de satisfacción autoría propia*

Indicador de satisfacción al usuario		
1 a 5	6 a 8	9 a 10
malo	Regular	Buena

Nota. Autoría propia

Adicional a eso el autoservicio y las respuestas automáticas son unas de las estrategias más utilizadas para aumentar la satisfacción y la experiencia de los clientes la cual está incluida dentro de la herramienta de recepción de PQR's brindando al cliente rapidez información útil y constante acompañamiento en la opinión y perspectiva que tiene frente a la empresa.

### **Conclusiones**

Se observo mediante encuesta realizada que con la propuesta de sistema de gestión para la recepción de las peticiones quejas y reclamos el cliente tiene una mejor percepción de las empresas prestadoras del servicio por la facilidad y agilidad de la herramienta web ya que no genera reproceso al cliente.

Se analizo que con la propuesta del formulario web para gestión de quejas peticiones y reclamos la empresa prestadora del servicio de energía va a tener beneficios en el proceso de análisis de las peticiones ya que desde el primer contacto con el cliente que sería el formulario viene la información categorizada y completa.

Se midió la situación actual de las empresas de los sectores públicos por medio de una encuesta realizada a los usuarios, en donde se evidencia el descontento que estos presentan por la falta de respuesta oportuna a los usuarios, mediante la información obtenida se trabajó en la mejora e implementación de un sistema que apoye y mejore por medio de un formulario web su experiencia ante una PQR's.

Se mide la satisfacción de los usuarios los cuales muestran una gran aprobación por el formulario web ya que facilita tanto para las empresas como para ellos sus trámites.

### Referencia

- Bedoya P, Hernández D, Villegas D. (2016). Sistema de automatización para gestión de procesos administrativos y operativos (trabajo de grado, Universidad Tecnológica de Pereira) Recuperado de <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/6545/00543B412.pdf?sequ>.
- Castillo M. (2017). estandarización de procesos para el mejor funcionamiento administrativo de la empresa foto estudio Proaño (Proyecto de Investigación, Universidad Católica de Ecuador). Recuperado de: <https://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/1840/1/76343.pdf>.
- Congreso de la Republica (2012). Por medio de la cual se expide el Estatuto del Consumidor y se dictan otras disposiciones. [Ley N°1480] Recuperado de <https://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/co/co103es.pdf>.
- Congreso de Colombia (2012). Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales. [Ley N°1581]. Recuperado de: [https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-4274\\_documento.pdf](https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-4274_documento.pdf).
- Cómo crear un manual de procedimientos en una empresa. (s.f.). Recuperado de <https://iveconsultores.com/manual-de-procedimientos-en-una-empresa/>.
- Diagrama de flujo: características, símbolos, ejemplos. (s.f.). Recuperado de <https://www.lifeder.com/diagrama-de-flujo/>.
- Escobar R, Guardado M y Núñez L. (2014). consultoría sobre estandarización de los procesos de producción con establecimiento de un sistema de costos, para la empresa agroindustrias Buenavista, s.a. de c.v. (trabajo de grado, universidad del salvador) Recuperado de <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/6744/1/TESIS%20ESTANDARIZACION%20DE%20PROC ESOS.pdf>.
- Lozada H, y viveros A. (2010). evaluación, medición y estandarización de procesos con el sistema de gestión kodawari (seminario de investigación, universidad san buenaventura de Cali) Recuperado de: [http://bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstream/10819/761/1/Propuesta\\_Sector-Automotriz\\_Lozada\\_2010.pdf](http://bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstream/10819/761/1/Propuesta_Sector-Automotriz_Lozada_2010.pdf).
- Qué es un Diagrama de Flujo de Proceso o Flujograma. (s.f.). Recuperado de <https://www.aiteco.com/diagrama-de-flujo/>.

Superintendencia de servicios públicos y domiciliarios, (2020). [ Estadísticas de atención].

Estadísticas superintendencia de servicios públicos y domiciliarios. Recuperado de <https://www.superservicios.gov.co/servicios-al-ciudadano/estadisticas-de-atencion>.

Superintendencia de industria y comercio (s.f.). [Guía del consumidor].sic. Recuperado de

[https://www.sic.gov.co/recursos\\_user/documentos/atencion\\_usuario/Guia\\_Consumidor.pdf](https://www.sic.gov.co/recursos_user/documentos/atencion_usuario/Guia_Consumidor.pdf).

**Anexos**

Anexo A. Formulario web recepción de  
PQR <https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=YndNPeHgHkuczK-0VIb3N29Ua25mlIVPg2jctVbCUGJUQ0dDRENUN09LNFQyV0ZHMINYSkJIOURBWS4u>