
 Te conecta a lo que quieres.	<b>EMPRESA DE RECURSOS TECNOLOGICOS ERT S.A ESP</b>	<b>REVISIÓN:01 VERSIÓN: 2</b>
	<b>PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL 2017</b>	<b>HOJA 1 DE 24</b>
		<b>VIGENCIA: AÑO 2017</b>

JEFATURA DE PLANEACION  
ERT


<b>ELABORÓ:</b>  <b>CARLOS ALBERTO TRUJILLO</b>	<b>REVISÓ:</b>  <b>JHON JIMENEZ</b>	<b>APROBÓ:</b>  <b>LUIS FERNANDO MARTINEZ ARCE</b>
<b>CARGO:</b> <b>TECNOLOGO DE PROYECTOS</b>	<b>CARGO:COORDINADOR DE PLANEACION</b>	<b>CARGO:</b> <b>GERENTE</b>
<b>FIRMA:</b>	<b>FIRMA:</b>	<b>FIRMA:</b>

**Santiago de Cali, Enero 2 de 2017**


	<b>EMPRESA DE RECURSOS TECNOLOGICOS ERT S.A ESP</b>	<b>REVISIÓN:01 VERSIÓN: 2</b>
	<b>PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL 2017</b>	<b>HOJA 2 DE 24</b>
		<b>VIGENCIA: AÑO 2017</b>

## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	4
1. MARCO LEGISLATIVO .....	5
2. OBJETIVOS GENERAL: .....	6
3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: .....	6
4. INDICADORES: .....	6
5. MISIÓN .....	7
6. VISIÓN .....	7
7. DIAGNÓSTICO.....	7
8. INFORMACIÓN DE LA ERT S. A .....	8
8.1 ESPPROCESOS EMPRESA ERT .....	8
8.2 ORGANIGRAMA POR PROCESOS .....	9
9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.....	9
9.1 ESCENARIOS POSIBLES IDENTIFICADOS .....	10
9.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES .....	10
9.3 ETAPA DE OPERACIÓN.....	10
9.4 DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS Y FRECUENCIAS.....	10
9.5 IMPACTO DE LA DISTRIBUCIÓN DE LOS NODOS Y SU IMPACTO .....	11
9.5.1 BANDA DE FRECUENCIA: .....	11
9.5.2 IMPACTO AMBIENTAL (RUIDO).....	12
9.5.3 IMPACTO VISUAL (PAISAJE).....	12
9.5.4 IMPACTO ELECTROMAGNÉTICO .....	12
10. ANÁLISIS DE LA MATRIZ AMBIENTAL .....	12
10.1 METODOLOGIA DE CALIFICACION (Indicie de prioridad ambiental IPA) .....	13
11. COMPONENTES DEL PLAN DE ACCIÓN.....	15
12. ESTRUCTURACIÓN DEL PLAN .....	16
2.1 PROGRAMAS Y PROYECTOS .....	16
12.1.2 PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS .....	16

 Te conecta a lo que quieres.	<b>EMPRESA DE RECURSOS TECNOLOGICOS ERT S.A ESP</b>	<b>REVISIÓN:01 VERSIÓN: 2</b>
	<b>PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL 2017</b>	<b>HOJA 3 DE 24</b>
		<b>VIGENCIA: AÑO 2017</b>

12.1.3 PROGRAMA PRODUCCIÓN MÀS LIMPIA .....	17
13. Cronograma de actividades.....	18
14. PLAN DE CONTINGENCIAS.....	20
15. SEGUIMIENTO, CONTROL DEL PGA – ERT .....	20
16. GLOSARIO .....	21

	<b>EMPRESA DE RECURSOS TECNOLOGICOS ERT S.A ESP</b>	<b>REVISIÓN:01 VERSIÓN: 2</b>
	<b>PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL 2017</b>	<b>HOJA 4 DE 24</b>
		<b>VIGENCIA: AÑO 2017</b>

## INTRODUCCIÓN

Con el fin de proteger nuestro entorno de la actividad de las empresas, se ha creado el papel del plan de gestión ambiental, un documento que ayuda a las organizaciones a saber qué pautas deben llevar a cabo para conseguir un desarrollo sostenible de su actividad y mitigar sus impactos negativos sobre el medio natural. El plan engloba los procedimientos y acciones que debe cumplir la organización y brinda las herramientas necesarias para realizar su actividad garantizando el logro de sus objetivos ambientales.

El Plan de gestión Ambiental de la Empresa de Recursos Tecnológicos, considera la importancia de controlar los impactos generados durante los procesos de servicios de las tecnologías de la información y la comunicación en el fomento del desarrollo económico.

Es así como los proyectos que se vienen desarrollando para alcanzar un nivel tecnológico en acceso a redes de comunicación, considera el manejo de todos los factores ambientales de tal forma que se afecten en lo más mínimo, como es el caso del aire, agua y suelo.


Considerando también la cultura ambiental, como insoslayable, en todos los procesos que en la posmodernidad le acontece, razón por la cual, y como parte del desarrollo sostenible, este plan de gestión ambiental involucra el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, resaltando al trabajador como un individuo que representa la imagen de la empresa generadora de capital social y cultura ambiental.

El diseño del plan, ha considerado dos programas ambientales denominados:

- Plan de Gestión Integral de Residuos Solícitos (PGIRS),
- Programa de consumo responsable de agua y energía.

El plan involucra también el manejo ambiental de los diferentes proyectos que adelante la empresas con aliados, que a pesar de los leves impactos que arroja el análisis de la matriz, no se aleja de mitigarlos cumpliendo con la estrategia de producción más limpia del país.


ERT S.A ESP pretende incluir en todos los procesos de la empresa el ahorro de energía, el uso eficiente del agua, así como la gestión integral de residuos tecnológicos y de más generados, de tal manera que los primeros se gestionen mediante las políticas RAEES legisladas y los reciclables vuelvan al ciclo productivo en integración con los planes gestión integral de residuos sólidos. Además propone un mejoramiento continuo, como parte de la política ambiental que se requiere como compromiso desde la gerencia, para el perfecto cumplimiento de lo que en este documento se plantea.

	<b>EMPRESA DE RECURSOS TECNOLOGICOS ERT S.A ESP</b>	<b>REVISIÓN:01 VERSIÓN: 2</b>
	<b>PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL 2017</b>	<b>HOJA 5 DE 24</b>
		<b>VIGENCIA: AÑO 2017</b>

## 1. MARCO LEGISLATIVO

Para el análisis del estado del arte de los procesos y actividades de los proyectos de infraestructura de la Empresa de Recursos Tecnológicos ERT, se realizó la consulta de la siguiente normatividad:

- **Ley 1341 DE 2009:** Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC–, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones
- **Ley 388 de 1997:** Dispone que todas las personas tengan derecho a gozar de un ambiente sano y corresponde al Estado prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental.,
- **Ley 99/93:** Ley de Ordenamiento Territorial.
- Política Nacional de Producción Más Limpia, Ministerio de Medio Ambiente, 1998.
- **Ley 252 DE 1995:** Consagra el Principio Universal de Precaución, cuando exista peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no podrá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente.
- **Resolución 01645/2005:** Adopta los límites de exposición de las personas a campos electromagnéticos.
- Reglamenta el **Decreto 195, en su Art. 3 FUENTES INHERENTEMENTE CONFORMES**, señala que los campos electromagnéticos emitidos, entre otros servicios como la comunicaciones inalámbricas, cumple con los límites de exposición pertinentes, no estando obligados a realizar las mediciones de que trata el decreto 195 de 2005. Plan Maestro de Telecomunicaciones (Proyecto de Decreto).
- Define los servicios de telefonía pública básica conmutada, (TPBC) y el acceso a Internet.
- **Ley 1672 del 19 de Julio de 2013:** Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones.
- **Decreto 0059 de 2009:** Por medio del cual se adoptan los manuales para la implementación de programas de gestión integral de residuos sólidos en entidades públicas, instituciones educativas, conjuntos residenciales, centros comerciales, supermercados, almacenes de cadena y eventos masivos.
- **Decreto 605 de 1996:** Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994 en relación con la prestación del servicio público domiciliario de aseo.
- **Decreto 1713 de 2002:** Por el cual se reglamenta la Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- **Ley 1341 de 30 de Julio de 2009:** Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC–, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones

	<b>EMPRESA DE RECURSOS TECNOLOGICOS ERT S.A ESP</b>	<b>REVISIÓN:01 VERSIÓN: 2</b>
	<b>PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL 2017</b>	<b>HOJA 6 DE 24</b>
		<b>VIGENCIA: AÑO 2017</b>

## 2. OBJETIVOS GENERAL:

La ERT S.A ESP con el objeto de cumplir con la normatividad ambiental vigente en el país formula con el presente plan ambiental los programas y actividades encaminados al control del impacto generado por su actividad económica y mitigación de los residuos sólidos y líquidos generados por sus procesos administrativos y operativos, optimizando el uso de los recursos de agua y energía


## 3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Realizar la gestión integral de residuos generados de la actividad económica
- Realizar autoevaluación de requisitos legales aplicables a la actividad económica
- Implantar en la organización conciencia sobre la responsabilidad ambiental
- Comprometer a la ERT S.A ESP con el desarrollo sostenible y la responsabilidad social

## 4. INDICADORES:

La evaluación se realiza mediante el análisis de los resultados de la información, centrada en los que hemos llamado indicadores. Expresiones concretas y cuantificables cuyos valores nos permiten medir el cubrimiento, la eficacia, la eficiencia y el cumplimiento legal; los indicadores se describen a continuación:

- $$\frac{\text{Total de residuos gestionados por la ERT}}{\text{Total de residuos generados por la ERT}} \times 100$$
- $$\frac{\text{Total de actividades ejecutadas del PGIRS}}{\text{Total de actividades planeadas en el PGIRS}} \times 100$$
- $$\frac{\text{Total de actividades ejecutadas del programa de ahorro de agua y energía}}{\text{Total de actividades planeadas del programa de ahorro de agua y energía}} \times 100$$
- $$\frac{\text{Total de requisitos legales cumplidos}}{\text{Total de requisitos legales aplicables}} \times 100$$

	<b>EMPRESA DE RECURSOS TECNOLOGICOS ERT S.A ESP</b>	<b>REVISIÓN:01 VERSIÓN: 2</b>
	<b>PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL 2017</b>	<b>HOJA 7 DE 24</b>
		<b>VIGENCIA: AÑO 2017</b>

## 5. MISIÓN

“Superar las expectativas de acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones de los clientes, mediante soluciones integrales e innovadoras, apoyadas en nuestro talento humano, con calidad, rentabilidad social y financiera, impactando positivamente el desarrollo de la sociedad.”

## 6. VISIÓN

Al finalizar el 2016 estaremos posicionados como la empresa que ofrece al mercado las alternativas de acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones, sobresaliendo por su eficiencia y calidad en sus productos y servicios


## 7. DIAGNÓSTICO

La ERT S.A ESP realizará la evaluación del estado de cumplimiento de requisitos legales para conocer su línea base y dar inicio a la formulación y planificación de las actividades que se requieran para cumplir con esta.

Adicionalmente, cada proceso determinará sus entradas (materiales y equipos utilizados), frecuencias de uso y salidas (residuos generados y/o equipos en desuso), cuantificando el impacto y estableciendo los controles que se requieran.

De acuerdo con los resultados de la matriz gráficamente se puede concluir que las actividades de construcción de todos los impactos, la emisión de material particulado y polvo, la generación de residuos sólidos, el impacto visual y el ruido, serían los de mayor control al momento de realizar estas actividades, estos serán contralados si se realizan con las adecuaciones necesarias.

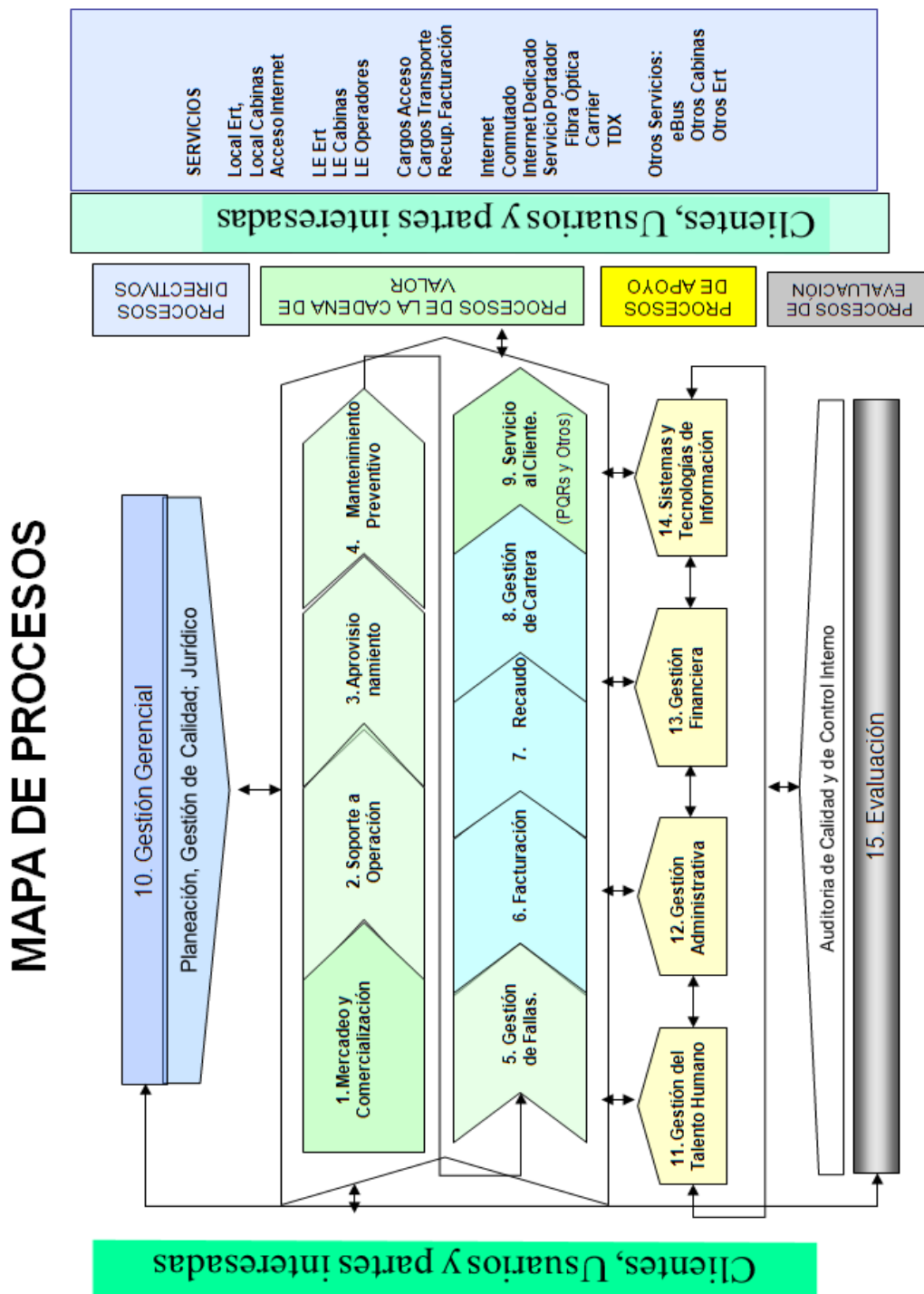
Las actividades de operación y mantenimiento, tienen un impacto considerado leve, sin embargo, los impactos de las actividades de instalación generan emisión de material particulado, aguas residuales, residuos sólidos y algo de impacto visual.

 <p>Te conecta a lo que quieres.</p>	<b>EMPRESA DE RECURSOS TECNOLOGICOS ERT S.A ESP</b>	<b>REVISIÓN:01 VERSIÓN: 2</b>
	<b>PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL 2017</b>	<b>HOJA 8 DE 24</b>
		<b>VIGENCIA: AÑO 2017</b>


## 8. INFORMACIÓN DE LA ERT S. A

### 8.1 ESP PROCESOS EMPRESA ERT

Figura 1. Mapa de procesos

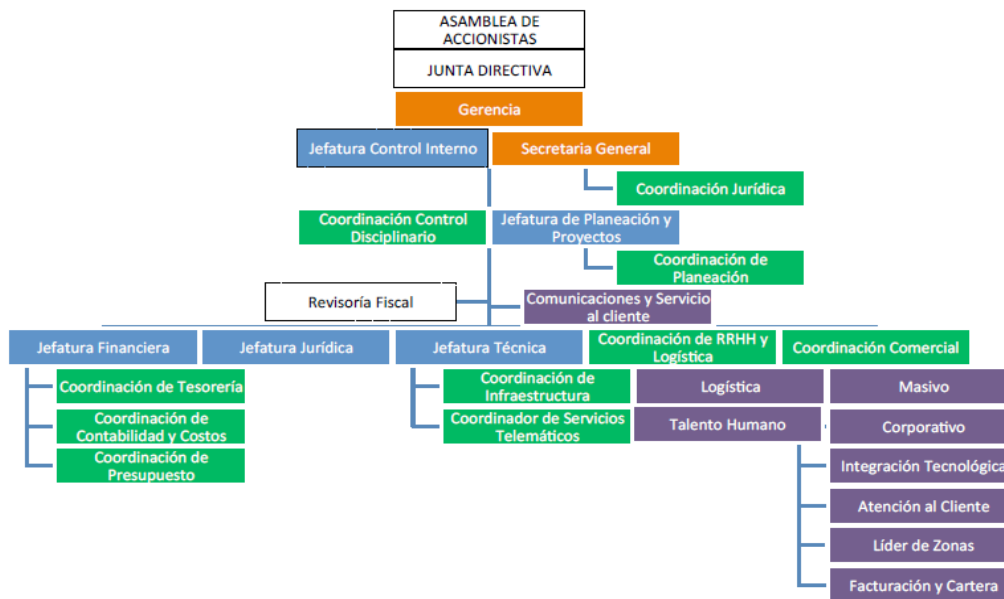




	<b>EMPRESA DE RECURSOS TECNOLOGICOS ERT S.A ESP</b>	<b>REVISIÓN:01 VERSIÓN: 2</b>
	<b>PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL 2017</b>	<b>HOJA 9 DE 24</b>
		<b>VIGENCIA: AÑO 2017</b>

## 8.2 ORGANIGRAMA POR PROCESOS

Figura 2. Organigrama de Procesos




## 9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Este plan contempla la adopción de las medidas tendientes a mitigar los impactos ambientales negativos que puedan causar el desarrollo y ejecución de las actividades operativas y administrativas de la ERT S.A ESP

De igual manera el PGIRS define las actividades para el manejo y disposición de material, equipos y elementos que hayan cumplido su vida útil dentro del tiempo de consolidación de las redes dispuestas en cada uno de los municipios.

Las actividades se desarrollan en los siguientes municipios, Cali, Buga, Cartago, Palmira, Amaime, Yotoco, Cerrito, Guacari, Tuluá, Caicedonia, Roldanillo, Zarzal, Obando, La Victoria, Andalucía, Bugalagrande, Candelaria, Yumbo, Pradera, Jamundí, Sevilla, Florida y San Pedro, los equipos utilizados en la prestación del servicio de Telecomunicación no obligan al desplazamiento de las personas de su sitio habitacional.

	<b>EMPRESA DE RECURSOS TECNOLOGICOS ERT S.A ESP</b>	<b>REVISIÓN:01 VERSIÓN: 2</b>
	<b>PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL 2017</b>	<b>HOJA 10 DE 24</b>
		<b>VIGENCIA: AÑO 2017</b>

## 9.1 ESCENARIOS POSIBLES IDENTIFICADOS

La construcción de los Nodos donde se van ubicar las antenas de comunicación inalámbricas, no está relacionada a áreas de influencia de patrimonio cultural ni en hábitats sensibles desde el punto de vista ambiental, ecológico o paisajístico, ni hay presencia de flora y fauna, o sitios con valor turístico.

Los nodos se ubicarán en la infraestructura de torres y mástiles de operadores vigentes en los municipios o en cualquier caso se construirán mástiles que no afectan el entorno y no constituyen afectación dentro de la zona de influencia aeronáutica.

## 9.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Etapa de construcción:

Constitución del derecho de servidumbre en postación, torres o mástiles.

- Tendido de redes de fibra óptica en infraestructura de operadores vigentes en los municipios.
- Transporte de equipos y materiales.
- Construcción de espacios para alojar los equipos de comunicaciones.
- Disposición de material excedente.
- Instalación de antenas en torres o mástiles.
- Instalaciones y entrega del servicio lado usuario.


## 9.3 ETAPA DE OPERACIÓN

- Mantenimiento de antenas.
- Mantenimiento de equipos.
- Disposición de equipos que han cumplido su ciclo de operación.

## 9.4 DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS Y FRECUENCIAS

La red de comunicaciones de ERT está conformada por equipos de Transmisión marca SIEMENS con tecnología SDH con capacidades STM 16, STM 4 y STM 1. Esta red constituye el soporte para el transporte de información en la red troncal IP (red WAN) y para el acceso a internet en banda ancha

La ERT utiliza la infraestructura mencionada, adicionalmente para la prestación de servicios de Internet y canales de datos a sus clientes. Para ello se cuenta con equipos de comunicación marca CISCO (Enrutadores, Switches, Servidores de Acceso Remoto RAS, Multiplexor de Acceso para Líneas Digitales de Abonados

	<b>EMPRESA DE RECURSOS TECNOLOGICOS ERT S.A ESP</b>	<b>REVISIÓN:01 VERSIÓN: 2</b>
	<b>PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL 2017</b>	<b>HOJA 11 DE 24</b>
		<b>VIGENCIA: AÑO 2017</b>

DSLAM-ATM), UT Starcom (RAS, DSLAM-IP), ZTE (Red de acceso) y Siemens (DSLAM-IP). Como valor agregado garantiza calidad de servicio con un manejador de ancho de banda filtrando la salida hacia Internet. En Tuluá y Palmira ERT presta servicios por medio de una red de acceso inalámbrica, tecnología Motorota Canopy, ofreciendo servicios de acceso a Internet y voz.

A través de la red troncal IP o red WAN, el nodo principal (CORE) de ERT en Cali se interconecta con las demás sedes en el resto del Valle (Amaime, Buenaventura, Buga, Caicedonia, Cartago, Cerrito, Roldadillo, Yotoco, Zarzal, Tuluá), para soportar los servicios de correo electrónico, VoIP, Video vigilancia, interconexión con el mundo Internet y sus servicios agregados.

## **9.5 IMPACTO DE LA DISTRIBUCIÓN DE LOS NODOS Y SU IMPACTO**

Las distribuciones de los nodos en todos los casos obedecen a una primera aproximación del diseño final, teniendo en cuenta que este puede presentar pequeñas variaciones según la tecnología y equipos seleccionados. Sin embargo permitirán obtener una visión más clara sobre las zonas a cubrir y los recursos necesarios para ejecutar el proyecto.


En todos los casos se considera que la tecnología a implementar debe cumplir con las siguientes características como mínimo para ser considerada como seleccionable para el proyecto:

### **9.5.1 BANDA DE FRECUENCIA:**

Los equipos deben en cualquiera de las bandas libres que el ministerio de Comunicaciones ha otorgado para la operación de sistemas inalámbricos de banda ancha y baja potencia: Banda de 2 400 a 2 483,5 MHz Banda de 5 150 a 5 250 MHz Banda de 5 250 a 5 350 MHz Banda de 5 470 a 5 725 MHz Banda de 5 725 a 5 850 MHz.

La selección de la banda corresponderá al resultado que el estudio de espectro electromagnético arroje en cada zona donde el sistema se pretende implementar. Se evaluará cuál de estas bandas presenta menor saturación según el lugar, de tal forma que la interferencia presente en el ambiente sea la menor posible y así las transmisiones inalámbricas instaladas por ERT funcionen correctamente con niveles de calidad óptimos.

Todas las condiciones técnicas a nivel de transmisión inalámbrica regirán las normas adoptadas por el Ministerio de Comunicaciones de Colombia en la banda libre en cuanto a potencia de transmisión y técnicas de espectro ensanchado permitidas para transmisiones de banda ancha inalámbrica.

	<b>EMPRESA DE RECURSOS TECNOLOGICOS ERT S.A ESP</b>	<b>REVISIÓN:01 VERSIÓN: 2</b>
	<b>PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL 2017</b>	<b>HOJA 12 DE 24</b>
		<b>VIGENCIA: AÑO 2017</b>

### **9.5.2 IMPACTO AMBIENTAL (RUIDO)**

Teniendo en cuenta que se empleará una banda libre uso, para que el acceso inalámbrico opere correctamente, el sistema debe emplear las tecnologías más adecuadas que le otorguen cierta capacidad para resistir la interferencia presente en la banda no licenciada. El contratista indicará en su propuesta cuales son las principales características que el equipo o la solución ofrecen frente a problemas de interferencia.

De igual forma deberá dejar en claro cuál es la condición mínima que se debe cumplir para que el equipo opere correctamente, garantizando la calidad de voz aún bajo fuentes de ruido presentes en el ambiente.

### **9.5.3 IMPACTO VISUAL (PAISAJE)**

Los equipos a emplear no requerirán línea de vista para que los enlaces inalámbricos funcionen, esta condición permitirá simplificar y reducir tanto la complejidad del diseño como el costo de instalación de clientes y de igual forma, eliminará zonas oscuras o que es lo mismo, zonas sin servicio dentro de las áreas de cobertura previstas.


### **9.5.4 IMPACTO ELECTROMAGNÉTICO**

En las últimas décadas se han realizado múltiples estudios desde diferentes disciplinas para determinar si existe un riesgo real a la salud por exposición a campos electromagnéticos (CEM), pero aún no se ha encontrado evidencia suficiente para determinar efectos negativos directamente relacionados con los CEM, al menos a los niveles de radiación permitidos por los organismos internacionales, según la potencia a la que se emiten. Este certificado es entregado por los proveedores de los diferentes equipos utilizados en el campo de las Telecomunicaciones

## **10. ANALISIS DE LA MATRIZ AMBIENTAL**

El impacto ambiental por los procesos de infraestructura de los proyectos realizados, específicamente por las actividades de construcción, son leves, lo cual, se puede demostrar con la cuantificación de la matriz de impactos ambientales, en esta se emplea un análisis cualitativo y cuantitativo de la magnitud del impacto, la frecuencia y su intensidad.

La misma conclusión ocurre con los impactos que se pueden presentar en los procesos de operación y mantenimiento de estos nodos, en los cuales, se puede establecer que también son leves.

 Te conecta a lo que quieres.	<b>EMPRESA DE RECURSOS TECNOLOGICOS ERT S.A ESP</b>	<b>REVISIÓN:01 VERSIÓN: 2</b>
	<b>PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL 2017</b>	<b>HOJA 13 DE 24</b>
		<b>VIGENCIA: AÑO 2017</b>

## 10.1 METODOLOGIA DE CALIFICACION (Indice de prioridad ambiental IPA)

Los aspectos ambientales se califican en significativos o no significativos, según la gravedad del impacto que genere. Teniendo como parámetros para la evaluación el índice de prioridad ambiental **IPA**.


**F:** Frecuencia de Aparición.

**G:** Gravedad de Impacto.

**P:** Pérdida de Control.

FRECUENCIA APARICIÓN (F)			
CALIFICACIÓN	EXPLICACIÓN	EJEMPLOS	VALOR
Continuamente	El aspecto aparece de forma continuada	Consumo eléctrico Combustibles Generación de papel, residuos domésticos	5
≥ 1 vez / día	El aspecto aparece de forma puntual durante una jornada	Trapos impregnados de grasas Tarros con residuos de químicos (grasas, aceites)	4
≥ 1 vez / semana	El aspecto aparece de forma puntual durante una semana	Cartuchos de tóner	3
≥ 1 vez / mes	El aspecto aparece de forma muy puntual	Trapos impregnados de grasas Tarros con residuos de químicos (grasas, aceites)	2
Situación esporádica ( 1 vez al año)	El aspecto aparece esporádicamente	Llantas usadas, Baterías	1

GRAVEDAD IMPACTO (G)			
CALIFICACIÓN	EXPLICACIÓN	EJEMPLOS	VALOR
Nulo	Sin efecto duradero. Impacto de bajo nivel sobre el ambiente físico o biológico daño limitado de un área mínima de baja significancia.	Contaminación en un área específica que no supere las instalaciones de la empresa, perímetro de 2 metros a la redonda.	1
Leve	Efectos menores sobre el ambiente físico o biológico. Daño menor de corta-mediana duración a un área pequeña de mediana significancia.	Contaminación en un área específica que supere las instalaciones de la empresa, perímetro de mayor de 2 metros a la redonda.	2
Moderado	Efectos moderados en el ambiente pero sin afectar significativamente el ecosistema y /o utilización	Derrame de petróleo o derivados que cause impactos en los cuerpos hídricos.	3

 Te conecta a lo que quieres.	<b>EMPRESA DE RECURSOS TECNOLOGICOS ERT S.A ESP</b>	<b>REVISIÓN:01 VERSIÓN: 2</b>
	<b>PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL 2017</b>	<b>HOJA 14 DE 24</b>
		<b>VIGENCIA: AÑO 2017</b>

	del recurso natural. Impactos extensos moderados de corta-mediana duración		
Grave	Efectos ambientales serios con daño del ecosistema y/o función de utilización del recurso natural. Impactos extendidos, de mediana - larga duración.	Desplazamiento de una especie.	4
Muy grave	Efectos ambientales muy serios con daño del ecosistema y/o función de utilización del recurso natural. Efecto extendidos, de larga duración sobre ambientes significativos:	Un Habitat, Un parque Natural	5

PÉRDIDA DE CONTROL (P)			
CALIFICACIÓN	EXPLICACIÓN	EJEMPLOS	VALOR
Muy baja	Se puede solucionar fácilmente por medios humanos.	Papel, Cartón, Vidrios	1
Baja	Se necesita realizar una operación con cierto cuidado	Utilización de KIT Ambiental con capacidad de 10 g	2
Media	Se puede perder el control de una parte del aspecto	Utilización de más de 5 KIT Ambientales	3
Alta	Aspecto fácilmente descontrolable.	Derrames de líquidos y/o derivados del petróleo	4
Muy Alta	Gran dificultad para su control	Activación de Planes de Contingencia y Ayuda mutua. (bomberos, grupos especiales )	5


Para cada aspecto se asigna un valor de cada uno de los criterios anteriores y se calcula el **Índice de Prioridad Ambiental (IPA)** cuyo resultado se obtiene mediante la siguiente

**Fórmula: IPA = F \* G \* P**

Se consideran "Aspecto Ambiental Significativo", los aspectos ambientales con valoración mayor a **30** puntos y los que están sujetos un requisito legal ambiental, a estos dos se les debe valorar como significativo y realizar su respectivo control.

Con base en los parámetros descritos, se utiliza la siguiente expresión con la cual se calcula la "Importancia del impacto":

- Si el valor es menor o igual que 30 se clasifica como no significativo.
- Si su valor es mayor que 30 se clasifica como significativo

	<b>EMPRESA DE RECURSOS TECNOLOGICOS ERT S.A ESP</b>	<b>REVISIÓN:01 VERSIÓN: 2</b>
	<b>PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL 2017</b>	<b>HOJA 15 DE 24</b>
		<b>VIGENCIA: AÑO 2017</b>

La calificación de la significancia de los impactos se obtiene mediante la multiplicación de la calificación de cada variable.

**IPA= F\*G\*P;** En donde **IPA:** índice de prioridad ambiental

### Calificación de Impactos ambientales

VERSIÓN	FECHA DE APROBACIÓN	DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS REALIZADOS
0-30	No significativo	No requiere acción correctiva, pero se puede tener presente para generar controles operacionales y plan de acción.
>31	Significativo	Se requiere acción correctiva, pero se puede tener presente para generar controles operacional y plan de acción

La matriz incluye las propuestas de controles a implementar y/o la identificación de los controles existentes y los que se deben implementar Junto con el funcionario responsable de cada área.

## 11. COMPONENTES DEL PLAN DE ACCIÓN

Para cumplir con los objetivos propuestos, a continuación se describen las actividades a desarrollar:

### PRIMERA ETAPA


Esta consiste en las actividades de inversión en la dotación e infraestructura requerida para el PGIRS, al mismo tiempo que se cambian y/o optimizan los equipos utilizados para el suministro de agua y energía.

### SEGUNDA ETAPA

Con el fin de lograr la adherencia del personal a los programas definidos se da inicio a la socialización de los mismos, fomentando cultura de segregación de residuos y uso eficiente del agua y energía.

### TERCERA ETAPA

Una vez se logra adoptar los programas definidos en el plan ambiental se debe contar con empresas de apoyo tanto para la gestión externa como para la implementación de cambios en las tecnologías utilizadas para el suministro de agua y energía.

	<b>EMPRESA DE RECURSOS TECNOLOGICOS ERT S.A ESP</b>	<b>REVISIÓN:01 VERSIÓN: 2</b>
	<b>PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL 2017</b>	<b>HOJA 16 DE 24</b>
		<b>VIGENCIA: AÑO 2017</b>

La empresa de recursos tecnológicos, considera que el desarrollo de estas etapas permitirá el desarrollo sostenible y la implementación del programa de producción más limpia, acorde a las políticas nacionales, promoviendo la responsabilidad social.

## 12. ESTRUCTURACIÓN DEL PLAN


### 2.1 PROGRAMAS Y PROYECTOS

Presentación de Programas y Proyectos: A continuación se presenta la relación de los Programas y proyectos que conforman el Plan de Gestión Ambiental de la Empresa de Recursos Tecnológicos. Estos Programas responden a los objetivos y problemas generales de los aspectos: de residuos operativos, administrativos y el uso eficiente de agua y energía

#### 12.1.2 PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS

COMPONENTE	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	ACTIVIDAD
PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS	Diseñar e implementar el PGIRS de ERT, en cumplimiento de la normatividad Colombiana vigente, con el fin de mitigar el impacto generado al ambiente por la generación de los residuos sólidos.	Minimizar y aprovechar los residuos sólidos generados.	Capacitación del personal en el fomento de la cultura de NO basura y política de las RRR
		Establecer las actividades para la clasificación y el almacenamiento selectivo de los residuos.	Capacitación en segregación en la fuente y aplicación de las RRR
		Coordinar la adecuada disposición final de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).	Realizar inventario de residuos tecnológicos. Coordinación de la gestión externa de RAEEES
		Minimizar la generación de vertimientos líquidos y emisiones atmosféricas contaminantes.	Contratación de empresas idóneas, para el mantenimiento del parque automotor
		Socializar los aspectos ambientales adoptados con el personal de la empresa para su adopción y aplicación.	Socialización del Plan de Gestión Ambiental y programas Complementarios
		Evaluar de manera periódica el funcionamiento del PGIR, con el fin de realizar los ajustes a que haya lugar.	Seguimiento y control



	<b>EMPRESA DE RECURSOS TECNOLOGICOS ERT S.A ESP</b>	<b>REVISIÓN:01 VERSIÓN: 2</b>
	<b>PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL 2017</b>	<b>HOJA 17 DE 24</b>
		<b>VIGENCIA: AÑO 2017</b>


--	--	--	--

### 12.1.3 PROGRAMA PRODUCCIÓN MÀS LIMPIA

COMPONENTE	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	ACTIVIDAD
PRODUCCIÓN MAS LIMPIA	Prevenir y minimizar los impactos y riesgos a los seres humanos y al medio ambiente, garantizando la protección ambiental, el crecimiento económico, el bienestar social y la competencia empresarial, a partir de introducir la dimensión ambiental en la ERT	Evaluar el estado de las instalaciones, para diagnostico base	Realizar inventario de instalaciones eléctricas, sanitarias y su estado
		Mitigar y corregir los impactos ambientales de las instalaciones eléctricas y sanitarias	Realizar acciones de mejora de los resultados del inventario
		Optimizar el consumo de los recursos naturales	Fomentar la importancia de la cultura del ahorro.
		Aumentar la eficiencia energética y utilizar energéticos más limpios	Cambio de las tecnologías utilizadas para la iluminación
		Adoptar equipos y accesorios más limpios y prácticas de mejoramiento continuo	Instalación de equipos y accesorios sanitarios





 Te conecta a lo que quieres.	<b>EMPRESA DE RECURSOS TECNOLOGICOS ERT S.A ESP</b>	<b>REVISIÓN:01 VERSIÓN: 2</b>
	<b>PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL 2017</b>	<b>HOJA 20 DE 24</b>
		<b>VIGENCIA: AÑO 2017</b>

## 14. PLAN DE CONTINGENCIAS

El plan de contingencias debe establecer las pautas en caso que el sistema de gestión ambiental, presente dificultades ó adversidades a causa de factores como desastres ambientales, incumplimiento en la prestación de los servicios de aseo, agua potable y alcantarillado, por esta razón, cada uno de los programas (PGIRS y Producción más limpia), contemplan las acciones de contingencia


## 15. SEGUIMIENTO, CONTROL DEL PGA – ERT

Para evaluar la implementación del PGA, se realizará seguimiento al cumplimiento de los cronogramas de actividades de los programas (PGIRS y Producción Más Limpia), de acuerdo con los objetivos y metas establecidas.

Los resultados del proceso de seguimiento permitirán plantear los planes de mejoramiento tendientes a la ejecución del PGA.

Esta información será remitida al Departamento de Planeación, encargado de la administración y cumplimiento del Plan Ambiental

		<b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL 2017</b>			
<b>FIACHA DE PRESENTACION DE LOS RESULTADOS Y SEGUIMIENTO :</b>					
<b>SEDE:</b>		<b>RESPONSABLE:</b>			
<b>OBJETIVO:</b>					
FECHA	DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES	ACTORES PARTICIPANTES	RESULTADOS	DIFICULTADES	COMPROMISOS

	<b>EMPRESA DE RECURSOS TECNOLOGICOS ERT S.A ESP</b>	<b>REVISIÓN:01 VERSIÓN: 2</b>
	<b>PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL 2017</b>	<b>HOJA 21 DE 24</b>
		<b>VIGENCIA: AÑO 2017</b>

## 16. GLOSARIO

Para una buena interpretación de los conceptos técnicos del documento PGA, se presentan las siguientes definiciones técnicas:

**Aprovechamiento.** Es el proceso mediante el cual, a través de un manejo integral de los residuos sólidos, los materiales recuperados se reincorporan al ciclo económico y productivo en forma eficiente, por medio de la reutilización, el reciclaje, la incineración con fines de generación de energía, el compostaje o cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales y/o económicos.

**Aspecto Ambiental:** Elemento de las actividades, productos ó servicios de una organización, que se puede interactuar con el medio ambiente.

**Auditoría Ambiental:** Proceso de verificación sistemático y documentado, para obtener y evaluar objetivamente una evidencia de auditoría con el fin de determinar si ciertas actividades, eventos, condiciones, sistemas de administración ambientales ó información sobre ellos, cumplen con los criterios de auditoría y comunicar los resultados de este proceso al cliente.

**Contaminación.** Es la alteración del medio ambiente por sustancias o formas de energía puestas allí por la actividad humana o de la naturaleza en cantidades, concentraciones o niveles capaces de interferir con el bienestar y la salud de las personas, atentar contra la flora y/o la fauna, degradar la calidad del medio ambiente o afectar los recursos de la Nación o de los particulares. Dado la confusión terminológica existente en este sector es conveniente incluir un apartado de definiciones.


**Disposición final de residuos.** Es el proceso de aislar y confinar los residuos sólidos en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación, y los daños o riesgos a la salud humana y al medio ambiente. Es la transformación de los residuos dentro de un proceso de producción, para su fin inicial o para otros fines, incluido el compostaje y la biometanización pero no la incineración con recuperación de energía”.

**Escombros.** Es todo residuo sólido sobrante de las actividades de construcción, reparación o demolición, de las obras civiles o de otras actividades conexas, complementarias o análogas.

**Frecuencia del servicio.** Es el número de veces por semana que se presta el servicio de aseo a un usuario.

**Generador o productor.** Persona que produce residuos sólidos y es usuario del servicio.

**Gestión integral de residuos sólidos.** Es el conjunto de operaciones y disposiciones encaminadas a dar a los residuos producidos el destino más adecuado desde el punto de vista ambiental, de acuerdo con sus características, volumen, procedencia, costos,

	<b>EMPRESA DE RECURSOS TECNOLOGICOS ERT S.A ESP</b>	<b>REVISIÓN:01 VERSIÓN: 2</b>
	<b>PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL 2017</b>	<b>HOJA 22 DE 24</b>
		<b>VIGENCIA: AÑO 2017</b>

tratamiento, posibilidades de recuperación, aprovechamiento, comercialización y disposición final.

**Impacto Ambiental:** Cualquier cambio en el medio ambiente, se adverso ó benéfico, total o parcial como resultado de las actividades, productos ó servicios de una organización.

**Objetivo Ambiental:** Propósito ambiental global, surgida de la política ambiental, que una organización se propone lograr, y que cuantifica cuando sea aplicable.

**PGA – Plan de Gestión Ambiental o Sistema de Administración Ambiental:** Parte del sistema de administración global, que incluye la estructura organizacional, la planificación de las actividades, las responsabilidades, las practicas, los procedimientos, los procesos y los recursos, para desarrollar, implementar, lograr, revisar y mantener la política ambiental.

**Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, PGIRS.** Conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos y actividades, definidos por el ente territorial para la prestación del servicio de aseo, basado en la política de Gestión Integral de Residuos Sólidos, el cual se obliga a ejecutar durante un período determinado, basándose en un diagnóstico inicial, en su proyección hacia el futuro y en un Plan Financiero Viable que permita garantizar el mejoramiento continuo de la prestación del servicio de aseo, evaluado a través de la medición de resultados.


**Plan de Manejo Ambiental.** Es el plan que, de manera detallada, establece las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales negativos causados en desarrollo de un proyecto, obra o actividad; incluye también los planes de seguimiento, evaluación y monitoreo y los de contingencia.

**Política Ambiental:** Declaración de una organización de sus intenciones y principios en relación con su desempeño ambiental global, que le sirve de marco para la acción y para fijar sus objetivos y metas ambientales.

**Presentación:** Es la actividad del usuario de envasar, empacar e identificar todo tipo de residuos sólidos para su almacenamiento y posterior entrega a la entidad prestadora del servicio de aseo para aprovechamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.

**Reciclador:** Es la persona natural o jurídica que presta el servicio público de aseo en la actividad de aprovechamiento.

**Reciclaje.** Es el proceso mediante el cual se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados y se devuelve a los materiales su potencialidad de reincorporación como materia prima para la fabricación de nuevos productos. El reciclaje puede constar de varias etapas: procesos de tecnologías limpias, reconversión industrial, separación, recolección selectiva acopio, reutilización, transformación y comercialización.

	<b>EMPRESA DE RECURSOS TECNOLOGICOS ERT S.A ESP</b>	<b>REVISIÓN:01 VERSIÓN: 2</b>
	<b>PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL 2017</b>	<b>HOJA 23 DE 24</b>
		<b>VIGENCIA: AÑO 2017</b>

**Recolección.** Es la acción y efecto de recoger y retirar los residuos sólidos de uno o varios generadores efectuada por la persona prestadora del servicio.

**Recuperación.** Es la acción que permite seleccionar y retirar los residuos sólidos que pueden someterse a un nuevo proceso de aprovechamiento, para convertirlos en materia prima útil en la fabricación de nuevos productos.

**Relleno sanitario.** Es el lugar técnicamente seleccionado, diseñado y operado para la disposición final controlada de los residuos sólidos, sin causar peligro, daño o riesgo a la salud pública, minimizando y controlando los impactos ambientales y utilizando principios de ingeniería, para la confinación y aislamiento de los residuos sólidos en un área mínima, con compactación de residuos, cobertura diaria de los mismos, control de gases y lixiviados, y cobertura final.

**Residuo peligroso.** Es aquel que por sus características infecciosas, tóxicas, explosivas, corrosivas, inflamables, volátiles, combustibles, radiactivas o reactivas puedan causar riesgo a la salud humana o deteriorar la calidad ambiental hasta niveles que causen riesgo a la salud humana. También son residuos peligrosos aquellos que sin serlo en su forma original se transforman por procesos naturales en residuos peligrosos. Así mismo, se consideran residuos peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

**Residuo sólido aprovechable.** Es cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso directo o indirecto para quien lo genere, pero que es susceptible de incorporación a un proceso productivo.


**Residuo sólido no aprovechable.** Es todo material o sustancia sólida o semisólida de origen orgánico e inorgánico, putrescible o no, proveniente de actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que no ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento, reutilización o reincorporación en un proceso productivo. Son residuos sólidos que no tienen ningún valor comercial, requieren tratamiento y disposición final y por lo tanto generan costos de disposición.

**Residuo sólido.** Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final. Los residuos sólidos se dividen en aprovechables y no aprovechables. Igualmente, se consideran como residuos sólidos aquellos provenientes del barrido de áreas públicas.

**Reutilización.** Es la prolongación y adecuación de la vida útil de los residuos sólidos recuperados y que mediante procesos, operaciones o técnicas devuelven a los materiales su posibilidad de utilización en su función original o en alguna relacionada, sin que para ello requieran procesos adicionales de transformación.

Se tiende a usar el término "reciclado" como un todo, usándolo de una forma muchas veces inapropiada en sustitución de otros términos.

**Segregación:** Impedir la mezcla de residuos, peligrosos y no peligrosos; aislamiento de residuos por sustancias así como de los líquidos y sólidos.

	<b>EMPRESA DE RECURSOS TECNOLOGICOS ERT S.A ESP</b>	<b>REVISIÓN:01 VERSIÓN: 2</b>
	<b>PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL 2017</b>	<b>HOJA 24 DE 24</b>
		<b>VIGENCIA: AÑO 2017</b>

**Separación en la fuente.** Es la clasificación de los residuos sólidos en el sitio donde se generan para su posterior recuperación.

**Suscriptor.** Es la persona natural o jurídica con la cual la persona prestadora del servicio de aseo ha celebrado un contrato de condiciones uniformes de servicios públicos.

**Termólisis.** Sistema basado en el concepto de valoración energética, que transforma los residuos sólidos producidos en gas de síntesis que puede ser utilizado para alimentar instalaciones, producir energía a ser vendida para otras necesidades. Además de gas se produce materia inerte que puede utilizarse en la construcción o en la industria metalúrgica.

**Tratamiento.** Es el conjunto de operaciones, procesos o técnicas mediante los cuales se modifican las características de los residuos sólidos incrementando sus posibilidades de reutilización o para minimizar los impactos ambientales y los riesgos para la salud humana.

**Usuario.** Es la persona natural o jurídica que se beneficia con la prestación de un servicio público, bien como propietario del inmueble en donde este se presta, o como receptor directo del servicio.