

PLAN DE CONTINGENCIA PARA ASEGURAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO DE ASEO DEL MUNICIPIO DE CAJICÁ EN CASOS DE EMERGENCIA

PRESENTACIÓN

La Empresa de Servicios Públicos de Cajicá SA ESP (EPC), definió el presente Plan de Contingencias para el servicio público de aseo. define las actividades, acciones y procedimientos a desarrollar en caso de presentarse desastres de origen natural y / o antrópico con el fin de prestar el servicio y restablecer en el menor tiempo posible el funcionamiento normal del mismo.

Los objetivos específicos del plan están encaminados a definir las funciones y responsabilidades, planificar y coordinar las actividades de atención y recuperación, informar en forma precisa y oportuna y programar actividades de capacitación y revisión periódica.

Con el fin de fijar las estrategias para dar cumplimiento a lo dispuesto en las normas sobre análisis y reducción de riesgos, respuesta a emergencias y manejo de desastres, y especialmente a las disposiciones de la Resolución SSPD N° 0154 del 19 de Marzo de 2014, *“Por la cual se adoptan los lineamientos para la formulación de los Planes de Emergencia y Contingencia para el manejo de desastres y emergencias asociados a la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo y se dictan otras disposiciones”*.

Este documento, pretende de manera específica establecer directrices orientadas a las personas prestadoras de los servicios públicos de aseo; que promuevan la generación del conocimiento sobre los riesgos en el sector, establecer mecanismos para su reducción, fortalecer las estrategias para el manejo de desastres y la capacidad institucional en los diferentes niveles para que sean implementadas adecuadamente

JUSTIFICACIÓN

Dado a la necesidad de tener un Plan de Contingencias en identificar sus amenazas y posibles riesgos que puedan presentarse durante la prestación del servicio público de Aseo en el municipio de Cajicá; La Corporación Regional de Cundinamarca CAR, mediante Resolución No.1731 del 28 de septiembre de 2005, declaró la emergencia ambiental y sanitaria para los municipios de Cundinamarca entre ellos Mosquera, ante la carencia de sitios para la disposición final adecuada de residuos sólidos y el inminente cierre de los botaderos a cielo abierto en cumplimiento a establecido en el artículo 130 del decreto No.1713 de 2002 y el artículo 13 de la Resolución No.1045 del 2003.

Es por ello que la Empresa de Servicios Públicos del Municipio de Cajicá Cundinamarca planifica y elabora el PLAN DE CONTINGENCIAS PARA EL SERVICIO PUBLICO DE ASEO, ya que la no existencia del mismo ocasionará la no disposición de los recursos y la falta de organización requerida para efectuar acciones de prevención y/o atención de probables emergencias y/o desastres sobre la infraestructura de cada uno de los sistemas.

Estableciendo los escenarios de riesgo y probable afectación en relación a gestionar con las principales amenazas en el municipio de Cajicá Cundinamarca para poder proyectar y gestionar las necesidades logísticas, técnicas, operativas, de ayuda humanitaria y gestionar el apoyo externo que puedan llegar a requerirse en una situación crítica. Lo que le permite a la Empresa de Servicios Públicos del Municipio de Cajicá Cundinamarca

visualizar, proyectar, programar y realizar planes, programas y proyectos encaminados a la intervención para la gestión local del riesgo y su incorporación en la planificación a corto, mediano y largo plazo.

ALCANCE

El Plan de Emergencias y Contingencias será un instrumento que busca fortalecer la capacidad de respuesta de la Empresa ante cualquier situación de emergencia, con el fin de asegurar la continuidad del servicio o la recuperación en el menor tiempo posible. Este PDC será aplicable al Municipio de Cajicá, cubriendo todas las actividades operativas que se llevarán a cabo desde la etapa de la activación hasta la normalización de todas las actividades necesarias para la prestación del servicio de Aseo.

1. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Estructurar el plan contingencia para la Empresa de Servicios Públicos de Cajicá; así como planeación de la respuesta frente a un evento natural o antrópico que pueda afectar la prestación del servicio de aseo, mediante la priorización y caracterización de escenarios de riesgo que sirvan para orientar el desarrollo de las acciones preventivas y de respuesta ante posibles amenazas y desastres que puedan afectar social, económicamente y ambientalmente el municipio de Cajicá Cundinamarca del servicio de aseo.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realizar el diagnóstico de los principales factores que pueden ocurrir y que afecten la prestación del servicio de aseo y su sistema de recolección
- Identificar los componentes del sistema de aseo que se pueden ver afectando ante la ocurrencia una eventualidad
- Realizar un inventario de los recursos disponibles ante una emergencia
- Planificar y coordinar las actividades de atención
- Definir funciones y Responsabilidades
- Planificar y coordinar las actividades de atención y recuperación de los componentes del servicio afectados.
- Programar actividades de capacitación y revisión periódica del plan, para actualizarlo o modificarlo en caso necesario.

2. DEFINICIONES

Accidente: Suceso repentino provocado por circunstancias externas a los afectados por condiciones negligentes en una determinada actividad o procedimiento.

Adaptación al cambio climático: Un ajuste en los sistemas naturales o humanos como respuesta a los estímulos climáticos reales o esperados o sus efectos los cuales moderan el daño o explotan las oportunidades beneficiosas. Según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés) la adaptación al

cambio climático se define como al ajuste de los sistemas humanos o naturales frente a entornos nuevos o cambiantes. La adaptación al cambio climático se refiere a los ajustes en sistemas humanos o naturales como respuesta a estímulos climáticos proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño o aprovechar sus aspectos beneficiosos.

Alarma: Aviso o señal que se da para que se sigan instrucciones específicas, debido a la presencia real o inminente de un evento adverso, esta se transmite a través de medios físicos.

Alerta: Estado declarado con el fin de tomar precauciones específicas, debido a la probable y cercana ocurrencia de un evento adverso.

Amenaza: Amenaza es la probabilidad de que un fenómeno de origen natural o humano, potencialmente capaz de causar daño y generar pérdidas, se produzca en un determinado tiempo y lugar. Por su origen pueden ser naturales, socio-naturales o antrópicas, aunque realmente la línea que las separa es demasiado frágil y realmente es difícil hacer una distinción entre estas.

Amenaza biológica: Un proceso o fenómeno de origen orgánico o que se transporta mediante vectores biológicos, lo que incluye la exposición a microorganismos patógenos, toxinas y sustancias bioactivas que pueden ocasionar la muerte, enfermedades u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales.

Amenaza geológica: Un proceso o fenómeno geológico que podría ocasionar la muerte, lesiones u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales.

Amenaza natural: Un proceso o fenómeno natural que puede ocasionar la muerte, lesiones u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales.

Amenaza socio – natural: El fenómeno de una mayor ocurrencia de eventos relativos a ciertas amenazas geofísicas e hidrometeorológicas, tales como aludes, inundaciones, subsidencia de la tierra y sequías, que surgen de la interacción de las amenazas naturales con los suelos y los recursos ambientales explotados en exceso o degradados.

Amenaza tecnológica: Una amenaza que se origina a raíz de las condiciones tecnológicas o industriales, lo que incluye accidentes, procedimientos peligrosos, fallas en la infraestructura o actividades humanas específicas que pueden ocasionar la muerte, lesiones, enfermedades u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales o económicos, o daños ambientales.

Análisis de vulnerabilidad: Es el proceso mediante el cual se determina el nivel de exposición y la predisposición a la pérdida de un elemento o grupo de elementos ante una amenaza específica.

Antrópico: De origen humano o de las actividades generadas por el hombre.

Bienes y servicios: Componentes y procesos específicos de la estructura y función de los ecosistemas relevantes o de valor para la población.

Cambio climático: (a) El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) define al cambio climático como un “cambio en el estado del clima que se puede identificar (por ejemplo, mediante el uso de pruebas estadísticas) a raíz de un cambio en el valor medio y/o en la variabilidad de sus propiedades, y que persiste durante un período prolongado, generalmente decenios o períodos más largos. El cambio climático puede obedecer a procesos naturales internos o a cambios en los forzantes externos, o bien, a cambios antropogénicos persistentes en la composición de la atmósfera o en el uso del suelo”. (b) La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) lo define como un “cambio del clima atribuido directa o indirectamente a actividades humanas que alteran la composición de la atmósfera mundial, y que viene a añadirse a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables”.

Capacidad de afrontamiento: La habilidad de la población, las organizaciones y los sistemas, mediante el uso de los recursos y las destrezas disponibles, de enfrentar y gestionar condiciones adversas, situaciones de emergencia o desastres.

Capacidad: La combinación de todas las fortalezas, los atributos y los recursos disponibles dentro de una comunidad, sociedad u organización que pueden utilizarse para la consecución de los objetivos acordados.

Capacitación: Proceso de enseñanza aprendizaje gestado, desarrollado, presentado y evaluado, de manera tal que asegure la adquisición duradera y aplicable de conocimientos y habilidades.

Código de construcción: Una serie de ordenamientos o reglamentos relacionados con estándares que buscan controlar aspectos de diseño, construcción, materiales, modificaciones y ocupación de cualquier estructura, los cuales son necesarios para velar por la seguridad y el bienestar de los seres humanos, incluida la resistencia a los derrumbes y a los daños.

Colapso estructural: Daños de cualquier tipo de estructura, debidos fenómenos como deterioros, fallas técnicas o sobrecargas en escenarios públicos, en puentes, en instalaciones industriales, en redes de infraestructura vital, en edificaciones de vivienda.

Contaminación: Dispersión de sustancia o producto, con efectos sobre la salud, la vida o las condiciones de higiene y bienestar ambiental de una comunidad o de una región. Puede ser debida a factores químicos, biológicos, de disposición de basuras, etc.

Contingencia: Se define como un evento o suceso que ocurre en la mayoría de los casos en forma repentina o inesperada, y causa alteraciones en los patrones normales de vida o actividad humana y el funcionamiento de los ecosistemas involucrados. Una contingencia puede desencadenar una situación de emergencia, en la medida en que puede obligar a la activación de procedimientos de respuesta para minimizar la magnitud de sus efectos. Se genera un desastre, cuando su magnitud excede cualquier capacidad de control o respuesta mitigadora y obliga a trabajar sobre sus consecuencias o sencillamente producir decisiones administrativas o estructurales

Degradación ambiental: La disminución de la capacidad del medio ambiente para responder a las necesidades y a los objetivos sociales y ecológicos.

Desarrollo sostenible: Desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades.

Desastre: Una seria interrupción en el funcionamiento de una comunidad o sociedad que ocasiona una gran cantidad de muertes al igual que pérdidas e impactos materiales, económicos y ambientales que exceden la capacidad de la comunidad o la sociedad afectada para hacer frente a la situación mediante el uso de sus propios recursos.

Deslizamiento: Los deslizamientos se definen como el movimiento lento o rápido del material superficial de la corteza terrestre (suelo, arena, roca) en una zona con pendiente baja o alta, debido a un aumento de peso, pérdida de la consistencia de los materiales, acciones externas, o algún otro factor detonante que genere un desequilibrio en las condiciones de estabilidad de la ladera. En otras palabras, deslizamiento es todo movimiento de masa en la superficie terrestre, diferente a erosión superficial. Incluye términos como derrumbe, asentamiento, corrimiento, movimiento de masa, reptación, desplazamiento, hundimiento, formación de grietas, colapso de cavernas o minas, caída de rocas, desprendimiento (lento o rápido) sobre vertientes o laderas, de masas de suelo o de rocas.

Efectos directos: Aquellos que mantienen relación de causalidad directa con la ocurrencia de un evento, representados usualmente por el daño físico en las personas, los bienes, servicios y el medioambiente o por el impacto inmediato de las actividades sociales y económicas.

Efectos indirectos: Aquellos que mantienen relación de causalidad con los efectos directos, representados usualmente por impactos concatenados o posteriores sobre la población, sus actividades económicas y sociales o sobre el medio ambiente.

Emergencia: Toda situación generada por la ocurrencia real o inminente de un evento adverso, que requiere de una movilización de recursos, sin exceder la capacidad de respuesta.

Erosión: Proceso de pérdidas o remoción superficial de suelos, ocasionada por algún agente físico.

Evaluación de la amenaza: Es el proceso mediante el cual se determina la probabilidad de ocurrencia y la severidad de un evento en un tiempo específico y en un área determinada. Representa la recurrencia estimada y la ubicación geográfica de eventos probables.

Evaluación del riesgo: Metodología para determinar la naturaleza y el grado de riesgo a través del análisis de posibles amenazas y la evaluación de las condiciones existentes de vulnerabilidad que conjuntamente podrían dañar potencialmente a la población, la propiedad, los servicios y los medios de sustento expuestos, al igual que el entorno del cual dependen.

Evento: Descripción de un fenómeno natural, tecnológico o provocado por el hombre, en términos de sus características, severidad, ubicación y área de influencia. Es el registro en el tiempo y el espacio de un fenómeno que caracteriza una amenaza.

Explosión: Detonación producida por el desarrollo repentino de una fuerza o la expansión súbita de un gas.

Granizada: Lluvia de gotas congeladas.

Heladas: Períodos, cortos o largos, de fríos intensos, con o sin congelación, con efectos sobre personas, agricultura etc.

Plan de contingencia: Componente del Plan para emergencias y desastres que contiene los procedimientos para la pronta respuesta en caso de presentarse un evento específico.

3. MARCO LEGAL

En relación con la necesidad de elaborar y poner en práctica el **PDC** se tuvo en cuenta la existencia de una amplia legislación sobre la cual se ofrece a continuación una síntesis:

Norma	Artículos Aplicables	Descripción
Constitución Política 1991	Artículo 8	Es obligación del estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación
	Art. 79 Inciso II	Es deber del estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la capacitación para el logro de estos fines
Ley 99 de 1993	Art. 1 Inciso 9	La prevención de desastres es de interés colectivo. Las medidas para evitar o mitigar los efectos de la ocurrencia de un desastre serán de obligatorio cumplimiento.
Código Nacional de Recursos Naturales	Título III, artículo 31	En accidentes que causen deterioro ambiental o hechos ambientales que constituyen peligro colectivo, se tomarán las medidas de emergencia para contrarrestar el peligro
Código Sanitario Nacional, Ley 09 de 1979	Título VIII, Artículo 491	Plantea la necesidad de definir normas para prestar asistencia durante la ocurrencia de un desastre y prevenir y controlar los efectos causados por un desastre.
	Título VIII, Artículos 496 al 498	Se refiere a las medidas preventivas como resultado de un análisis de vulnerabilidad y su aplicación para evitar desastres
	Título VIII, Artículo 500-502	Hace mención a la elaboración del plan de contingencia a partir de los análisis de vulnerabilidad y a la coordinación de programas de capacitación
Ley 1523 de 2012	Título 3	Implementación de los planes de contingencia en las empresas de servicios públicos
Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico: RAS – 2000	Sección II, título F	Sistemas de Aseo Urbano
Decreto 1594 de 1984	Artículo 93	El Ministerio del Medio Ambiente o las CAR's, coordinarán los procedimientos para controlar los vertimientos accidentales de sustancias nocivas en cuerpos de agua que originen situaciones de emergencia
Decreto 919 de 1989		Prevención de desastres: Reglamenta el sistema nacional de prevención de desastres. Codifica integralmente las normas nacionales sobre desastres. Define

		para las instituciones que componen el sistema, sus funciones y responsabilidades a nivel local, regional y nacional
Decreto 1713 de 2002	Capítulo V Artículo 52, Parágrafo 2°	Barrido y limpieza de áreas públicas: La entidad prestadora de servicio público de aseo deberá ejecutar tareas excepcionales con todos los medios a su alcance para superar situaciones extraordinarias que deriven de hechos de casos fortuitos o fuerza mayor, tales como terremotos, inundaciones, grandes accidentes, siniestros y catástrofes de cualquier tipo
	Capitulo VII Artículo 75	<i>Diseño de edificaciones para el aprovechamiento.</i> En el diseño de edificaciones destinadas al aprovechamiento de residuos sólidos deben considerarse como mínimo los siguientes aspectos constructivos: 2. Contar con un área mínima para la recepción de los residuos a recuperar y prever la capacidad de almacenamiento del material recuperado, teniendo en cuenta las situaciones de contingencia y comportamiento del mercado.
Resolución 541 de 1994	Articulo 3	Escombreras

4. ANTECEDENTES

A partir del año 2007, en el marco del Programa de Reducción de la Vulnerabilidad del Estado frente a Desastres Naturales, en el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial se desarrolló un proyecto en cabeza del Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico, orientado al “Apoyo a municipios y prestadores de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo en la gestión del riesgo”, que incluía la implementación de procesos de asistencia técnica y la formulación de metodologías orientadas a la estimación y reducción de riesgos en el sector, así como la formulación de un documento técnico llamado “Lineamientos de política para la incorporación de la Gestión del Riesgo en el sector de Agua y Saneamiento”, propuesto y discutido al interior del Viceministerio. Con la expedición del nuevo marco normativo de la gestión del riesgo de desastres en el país, Ley 1523 de 2012, se presentó un nuevo reto para la formulación de una política que desde el sector de agua y saneamiento básico, incorpore la gestión del riesgo de desastres con un enfoque integral, para lo cual se realizó de manera coordinada entre el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio – Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico- y Unicef, un documento de política y las herramientas metodológicas correspondientes para su aplicación, que contó con la participación de entidades relacionadas con el sector, entre otras, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Departamento Nacional de Planeación -DNP, la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios -SSPD, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico -CRA, la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – Ungrd, la Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones – Andesco y algunos prestadores de servicios públicos.

5. DIAGNOSTICO DE LOS PRINCIPALES FACTORES QUE DE OCURRIR PODRÍAN AFECTAR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

En el área urbana y rural del municipio de Cajicá Cundinamarca, en donde la EPC presta el Servicio Público de Aseo, las amenazas más probables para la alteración del Sistema, del servicio y para la infraestructura física asociada son:

FORMULARIO AMENAZAS SERVICIO DE ASEO

Escala de valoración: 1=Amenaza baja, 2=Amenaza media, 3=Amenaza alta.

	Sequia	Vendaval	Movimientos en	Mar de leva	Incendio	Sismo	Tsunami	Tormenta eléctrica	Granizada	Avalancha	Erupción volcánica	Inundación	Avenida torrencial	Huracán	Explosión por biogás	Bloqueo vías de	Antrópicos
Barrido y Limpieza	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	3	2	2	2	3	3
Recolección	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	3	2	2	2	3	3
Transporte	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	3	3

FORMULARIO NIVEL DE EXPOSICION SERVICIO DE ASEO

Escala de valoración: 1=Amenaza baja, 2=Amenaza media, 3=Amenaza alta.

	Sequia	Vendaval	Movimientos en	Mar de leva	Incendio	Sismo	Tsunami	Tormenta eléctrica	Granizada	Avalancha	Erupción volcánica	Inundación	Avenida torrencial	Huracán	Explosión por biogás	Bloqueo vías de	Antrópicos
Barrido y Limpieza	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	3	2	2	2	3	3
Recolección	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	3	2	2	2	3	3
Transporte	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	3	3

FORMULARIO RESISTENCIA AL DAÑO SERVICIO DE ASEO

Escala de valoración: 1=Amenaza baja, 2=Amenaza media, 3=Amenaza alta.

	Sequia	Vendaval	Movimientos en	Mar de leva	Incendio	Sismo	Tsunami	Tormenta eléctrica	Granizada	Avalancha	Erupción volcánica	Inundación	Avenida torrencial	Huracán	Explosión por biogás	Bloqueo vías de	Antrópicos
Barrido y Limpieza	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	3	2	2	2	3	3
Recolección	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	3	2	2	2	3	3
Transporte	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	3	3

6. IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DE ASEO AFECTADOS ANTE LA OCURRENCIA DE UNA EVENTUALIDAD.

En la Tabla mostrada a continuación, se establecen los componentes y la Infraestructura física del sistema de aseo que se verían afectados ante la ocurrencia de alguno de los eventos que se identificaron que son factibles de ocurrir.

TIPO DE RIESGO	FENÓMENO	ESCENARIO DE RIESGO	ELEMENTO AFECTADO	ÁREA DE INFLUENCIA	LOCALIZACIÓN	A	V	R
ANTROPICO	CONCENTRACIÓN DE MASA EVENTOS, MANIFESTACIONES, CARNAVALES	La falta de información, comunicación e inconformismo social pueden presentar acciones que alteren el orden público.	Social y Económico	LOCAL	En el área urbana	A	A	A
	DISTURBIOS SOCIALES, HUELGAS	Aprovechando el inconformismo frente a la prestación del servicio, y el probable incremento en las tarifas, se puede presentar oportunistas para causar el caos.	Social y Económico	LOCAL	En el área urbana	A	M	M
TÉCNICO	AFECTACIÓN EN LA SALUD DE LOS HABITANTES DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO	Acumulación de los residuos sólidos urbanos por cambio de frecuencia de recolección y carencia de equipo que permita la recolección y la disposición de los residuos fuera del municipio	Social y Económico	LOCAL	En el área Urbana	A	A	A
	INCREMENTO EN LA MORBILIDAD POR EPIDEMIAS E INTOXICACIONES	La acumulación de los residuos sólidos y el almacenamiento inadecuado de los mismos,	Social y Económico	LOCAL	En el área Urbana	A	M	A

	incrementa los riesgos sanitarios. Fugas e inadecuada disposición final de residuos peligrosos.						
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL POR LA DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS EN LAS VÍAS PUBLICAS	Los usuarios al presentar fallas en la prestación del servicio tienden a depositar los residuos en las vías ocasionado focos incontrolables de contaminación a causa de los procesos de descomposición	Social y Económico	PUNTUAL EN LAS VÍAS AFECTADAS	En el área urbana	A	M	A
CIERRE DEFINITIVO DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL	Ocasionado por la terminación de la vida útil Por inadecuado manejo	Social y Económico	LOCAL REGIONAL	MUNICIPIO DE CAJICA	A	A	A
AFECTACIÓN POR EL AUMENTO EN EL RECORRIDO PARA DISPONER EN EL SITIO ADECUADO	Cierre del sitio de disposición final más cercano ocasionado por el desplazamiento adicional que debe hacer los vehículos hasta el sitio de disposición final.	ECONÓMICO	LOCAL	CASCO URBANO	A	A	A
CONTAMINACIÓN POR MALA DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS RECICLADOS	Una inadecuada clasificación acompañado de mal almacenamiento ocasiona focos de contaminación y malestar en los vecinos	Social y Económico	CENTROS DE ACOPIO	URBANA	B	M	M

	Olores ofensivos.						
CAMBIO EN EL HORARIO DE RECOLECCIÓN	Mala disposición final Ocasionado por el aumento del tiempo efectivo de recolección. Falta de vehículos Falta de personal	Social y Económico	LOCAL	CASCO URBANO	A	A	A
PROLIFERACIÓN DE ESPECIES NOCIVAS.	Por la mala disposición se puede presentar aumento de especies nocivas como ratones, moscas, zancudos, etc. Esto puede traer como resultado la afectación de la salud de los habitantes.	Social y Económico	LOCAL	En el área urbana	A	M	M
FALLAS EN EL SISTEMA DE TRANSPORTE	Debido a fatiga de los Vehículos recolectores. Accidentes de carretera Fallas de tipo mecánico	Social y Económico	LOCAL	En el área urbana	A	M	M

MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE CONTINGENCIA

TIPO DE RIESGO	FENÓMENO	PREVENCIÓN	MITIGACIÓN
ANTROPICO	MANIFESTACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Ofrecer salarios justos. • Garantizar la Medidas Mínimas de seguridad industrial. • Mantener al día los implementos de la dotación. • Aplicar el plan de salud ocupacional y adoptar todas las medias de seguridad industrial. 	<p>Concertar condiciones favorables al personal. Realizar campañas de capacitación en salud ocupacional y prevención de riesgo.</p>
	DISTURBIOS SOCIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Velar por el bienestar físico y moral del personal. • Ofrecer oportunamente y con calidad la prestación del servicio 	<p>Informar oportunamente a las autoridades competentes Mantener informada a la comunidad a través de medios masivos.</p>
TÉCNICO	AFECTACIÓN EN LA SALUD DE LOS HABITANTES DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO	<ul style="list-style-type: none"> • Avisar oportunamente de los cambios que puedan afectar la prestación del servicio • Desarrollar el programa de sensibilización, educación y participación comunitaria. • Desarrollar el programa de recuperación, aprovechamiento y comercialización de los residuos aprovechables. 	<p>Iniciar jornadas de desinfección Restablecer oportunamente el servicio.</p>
		<ul style="list-style-type: none"> • Dotar las instalaciones del centro acopio, centro de aprovechamiento, clasificación y reciclaje con extintores de incendios tipo ABC, equipo de primeros auxilios y dotación adecuada al personal. (Asociaciones de recicladores) 	<p>En caso de una emergencia evacuar la persona ubicada en el centro de acopio, aprovechamiento, reciclaje y planta de compostaje. En caso de incendio, seguir los protocolos establecidos. Prestar los primeros auxilios y remitir al centro de salud más cercano.</p>
	INCREMENTO EN LA MORBILIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con todos los programas y proyectos propuestos en el PGIR durante la vigencia del mismo 	<p>Iniciar campañas de desinfección y fumigación en focos contaminantes.</p>

6. ESQUEMA GENERAL DE LOS SISTEMAS DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS ORDINARIOS Y ESPECIALES

Barrido y Limpieza. En todo el municipio se realiza barrido de tipo manual y mecánico. Se tienen definidas 12 Rutas Manuales y 12 Mecánicas con apoyo de 2 barredoras (Dulevo 1000 y Dulevo 5000) en vías y mantenimiento de zonas verdes en parques e instituciones públicas, realizando una labor de limpieza de doble frecuencia de lunes a domingo en todo el casco urbano y rural del Municipio de Cajicá. La limpieza del parque principal, parque de la estación y avenida sexta se realiza todos los días incluyendo el día Domingo, para el proceso de recolección se realiza la acumulación de estos residuos en puntos definidos a lo largo de la ruta, en donde los funcionarios depositan la bolsa y luego de la jornada el vehículo recolector recoge estos residuos para realizar la disposición final de los mismos. Los horarios de prestación de este servicio son de lunes a sábado de 5:00 AM a 1:00PM, Domingos de 5:00AM a 10:00AM.

Presentación. La presentación se refiere al acopio de los residuos sólidos en la acera frente a cada predio donde las personas encargadas de su transporte los reciben y cargan en el vehículo destinado para tal fin, para luego ser transportados hasta el sitio de disposición final. En caso de que la presentación se realice en un lugar abierto, el tiempo de presentación de los residuos debe ser mínimo para evitar la proliferación de moscas y vectores y que el viento los disperse.

Recolección. La recolección hace referencia al momento en que los residuos pasan del productor a las personas encargadas del transporte y la disposición final.

- **Residuos Orgánicos:** Se realiza 4 rutas de recolección el día lunes y 3 rutas de recolección el día martes, para los cuales la empresa realiza la entrega de canecas para el manejo de los mismos. Estas rutas están cumpliendo con todo el casco rural y urbano del Municipio.
- **Residuos Inorgánicos:** Se realiza la recolección de estos residuos de lunes a domingo, para la cual se tienen establecidas 31 rutas de vehículos compactadores y 7 rutas con un camión de estacas. Los horarios de prestación de este servicio son de lunes a viernes de 6:00AM a 2:00PM, los sábados de 5:00AM A 12:00M y Domingos de 5:00AM a 10:00AM. De esta manera atendemos el 100% de los usuarios del Municipio.
- **Frecuencia de recolección.** La frecuencia de recolección de los residuos sólidos es de dos veces por semana cada ruta en el sector urbano y rural. Existe una ruta comercial a la cual se le hace recolección de lunes a Domingo, es decir siete veces por semana.
- **Transporte.** Consiste en el traslado de los residuos desde los distintos puntos de producción hasta el lugar donde se realizará la disposición final. Para aumentar la eficiencia del transporte de los residuos se lleva una programación de rutas donde se establecen los horarios de recolección y la ruta que debe seguir cada vehículo.

Se contempla un programa de mantenimiento preventivo a la flota de la Empresa de Servicios Públicos, con el fin de garantizar la prestación del servicio de recolección y transporte de los residuos sólidos, se propone que los vehículos cuenten con las siguientes características:

- Rápido llenado
- Facilidad de vaciado
- Facilidad de lavado y mantenimiento
- Seguridad
- En caso de que en la zona se presenten vientos el vehículo debe ser cerrado para evitar que los residuos sean esparcidos.
- Funcionamiento silencioso
- El vehículo debe ser cerrado y hermético
- Recuperación y disposición final de los residuos sólidos

Para completar el Plan de Manejo de los Residuos Sólidos es necesario disponer de la manera más adecuada, que cause el menor impacto al medio ambiente y permita reincorporar materia prima al ciclo productivo.

Para la disposición de los residuos sólidos se plantean la recuperación de materiales aprovechables y la disposición final en el Relleno Sanitario Nuevo Mondoñedo para los materiales que definitivamente no sean reciclables o reutilizables y van a disposición final.

CRITERIOS AMBIENTALES

Dimensionamiento

Se debe dimensionar la producción de residuos, tanto ordinarios como especiales, para dimensionar los procedimientos y sistemas de control de acuerdo, al número de trabajadores que pueden llegar a laborar en ellos.

Para completar el Plan de Manejo de los Residuos Sólidos es necesario disponer los residuos sólidos de la manera más adecuada, que cause el menor impacto al medio ambiente y permita reincorporar materia prima al ciclo productivo.

El éxito en el control y manejo de los residuos sólidos, ordinarios y especiales, radica en la implementación de prácticas operativas que integren en cada una de las actividades llevadas a cabo, el concepto de reciclaje de algunos materiales presentes en los residuos, los cuales se separan, recogen, clasifican y almacenan para reincorporarlos como materia prima al ciclo productivo. (Vidrio, papel, cartón, chatarra, etc.)

Otra técnica factible de ser utilizada es la recuperación, que consiste en la obtención de materiales secundarios, bien sea por separación, desempaque, recogida o cualquier otra

forma de retirar de los residuos sólidos algunos de sus componentes para su reciclaje o reusó.

Estas técnicas además de significar una disminución en los volúmenes de producción de residuos significan una disminución en el presupuesto destinado para la compra de materiales e insumos del proceso.

1. Recuperación:

Las técnicas de recuperación comprenden el reusó y reciclaje, las cuales traen las siguientes ventajas:

- Disminución de la contaminación del ambiente
- Generación fuentes de trabajo y de ingresos.
- Reincorporación de materia prima al ciclo productivo
- Protección de los recursos naturales, ya que la demanda de materia prima se reduce.
- Con el reusó y el reciclaje se puede recuperar materiales ferrosos, vidrio, papel, caucho, cartón, etc.

Con el reusó y el reciclaje se reduce el problema de la cantidad de residuos sólidos llevados a relleno sanitario, ya que realmente se dispone lo que no se necesita; se reduce el riesgo de contaminación del suelo, el aire y el agua (contaminación de aguas subterráneas por la producción de aguas residuales al descomponerse los residuos de tipo orgánico), además se reducen los costos por manejo de los residuos.

Para un correcto reusó y reciclaje de materiales se debe cumplir con las siguientes normas entre otras:

- Educar a la comunidad para que en la misma fuente de producción de las basuras realice la clasificación y el almacenamiento de los distintos residuos; esto se puede lograr por medio de divulgación y campañas educativas (señalización, cursos regulares dirigidos a los diferentes estamentos laborales, codificación de los recipientes de almacenamiento de acuerdo al tipo de residuo, etc.).
- Proveer un centro de acopio de los materiales recuperados para reusó y reciclaje, el cual se hace mediante las dos asociaciones de recicladores que apoya el municipio (ARCA / ASORECIKLAR). De esta manera, una vez se tenga una cantidad apreciable de materiales, éstos se comercializan o donan para su propio sostenimiento. Se debe dar prioridad a la compra de productos empacados en envases que se puedan reciclar o reusar.
- Manejo y disposición final de los residuos sólidos ordinarios.
- La técnica que se emplea actualmente para la disposición final de los residuos sólidos es el método de relleno sanitario (exceptuando los residuos biológicos del Centro de Atención Médica, los cuales previamente deben ser incinerados para disminuir su peligrosidad).

7. LINEAMIENTOS GENERALES SOBRE EL CONTENIDO DEL PDC

La estructuración del PDC contempla los siguientes componentes básicos: Plan estratégico, panorama de riesgos, definición de recursos para aplicación del PDC, plan operativo y plan informativo, como se indica a continuación:

Plan Estratégico. En este componente del PDC describirá la operación, los riesgos asociados a su desarrollo, los escenarios de riesgo, los alcances del plan, la cobertura, el organigrama operacional, la relación de las autoridades que se deben involucrar en un evento de emergencia y los mecanismos de comunicación.

Recursos humanos y equipos. El recurso humano está representado usualmente en la Brigada de Control- BDC de respuesta ante la ocurrencia de una emergencia. Cada uno de los integrantes de la BDC debe estar capacitado y entrenado para el cargo que desempeña y cumplir con las funciones y responsabilidades asignadas. Los equipos son el segundo recurso más importante para el control de emergencias.

No.	NOMBRE	Cargo
1	CESAR VENEGAS ABRIL	Director de Aseo
2	MARIA ANGELICA PRIETO	Subdirectora de Aseo
3	AYALA MORATO JORGE	Aforador
4	LEON JOSE VICENTE	Aforador
5	AMAYA BERNAL JAIME	Conductor de Aseo
6	MALDONADO SENEN	Conductor de Aseo
7	MONCADA PINILLA OTONIEL	Conductor de Aseo
8	MOYANO MILLAN WILLIAM GIOVANNI	Conductor de Aseo
9	BALCERAS TRIVIÑO CESAR ERNESTO	Conductor de Aseo
10	PUENTES BONILLA JOSE EVANGELISTA	Conductor de Aseo
11	ROCHA ROCHA JOSELIN	Conductor de Aseo
12	GOMEZ PASCUAL	Conductor de Aseo
13	LUNA YESID	Conductor de Aseo

14	SUAREZ JOHN	Conductor de Aseo
15	VALENTIN VENEGAS HENRY	Conductor de Aseo
16	VARGAS FORERO EDGAR FERNANDO	Conductor de Aseo
17	VARGAS RODRIGUEZ LUIS FELIPE	Conductor de Aseo
18	AYALA BELLO PEDRO PABLO	Operario Escobita
19	CARDONA PEMBERTY MARIO	Operario Escobita
20	CASTRO FORIGUA NIDIA	Operario Escobita
21	GARCIA GUERRERO ANA MILENA	Operario Escobita
22	MARTINEZ SANCHEZ MYRIAM CONSUELO	Operario Escobita
23	AYALA MARIA CONCEPCION	Operario Escobita
24	NAVAS BARRERA JENNY CAROLINA	Operario Escobita
25	PINZON POVEDA GINA PAOLA	Operario Escobita
26	RODRIGUEZ MUÑOZ WILLIAM	Operario Escobita
26	ROJAS VILLA MARIANITA CONCEPCION	Operario Escobita
27	ROMERO URRUTIA JORGE	Operario Escobita
28	MUÑOZ GARCIA LUZ ALBA	Operario Escobita
29	SUAREZ GLORIA PATRICIA	Operario Escobita
30	PACHON GUZMAN TEODULO	Operario Escobita
31	MUÑOZ MARIA LUCERO	Operario Escobita
32	AVILA TORRIJOS DIEGO FERNANDO	Operario Recolector
33	BONILLA PEDRAZA HECTOR JULIO	Operario Recolector
34	BARRERA LESMUS JIMY ALEJANDRO	Operario Recolector

35	CASALLAS ALARCON DIEGO ALEXANDER	Operario Recolector
36	COGUA LESMES ADOLFO	Operario Recolector
37	DELGADO MARTINEZ NELSON RICARDO	Operario Recolector
38	GALEANO SANCHEZ OVIDIO	Operario Recolector
39	BUSTOS SANCHEZ ALEXANDES	Operario Recolector
40	GUEVARA MACHADO OSCAR JULIAN	Operario Recolector
41	PACHECO ACOSTA WILSON	Operario Recolector
42	PEÑA ISAAC	Operario Recolector
43	PINILLA QUINTERO FABIAN ARMANDO	Operario Recolector
44	PLAZAS LESMES JOSE SALOMON	Operario Recolector
45	RAMIREZ VANEGAS FREDDY	Operario Recolector
46	QUINTERO CASAS EDGAR ENRIQUE	Operario Recolector
47	RODRIGUEZ ROMILIO	Operario Recolector
48	ROJAS ZAMBRANO ANGEL WALDO	Operario Recolector
49	SANTANA VILLARRAGA JOSE ANTONIO	Operario Recolector
50	VENEGAS AROCA JOHN ALEXANDER	Operario Recolector
51	MORALES JIMENEZ EDISSON ALEJANDRO	Operario Recolector
52	OSCAR YESID MENDEZ GALEANO	Operario Recolector
53	RAMIREZ VANEGAS FREDDY ALEXANDER	Operario Recolector
54	PABA MARTINEZ JANER ANDRES	Operario Recolector
55	ZAMBRANO GUZMAN LUIS ALEJANDRO	Operario Recolector

FORMATO INVENTARIO DE EQUIPOS

NO	VEHÍCULO	TIPO	MARCA	MODELO	CAPACIDAD
1	TLZ 390	COMPACTADOR	CHEVROLET	2015	25 Yd ³
2	TLZ 382	COMPACTADOR	CHEVROLET	2015	25 Yd ³
3	OJX 878	COMPACTADOR	KENWORTH	2015	25 Yd ³
4	TLZ 034	COMPACTADOR	KENWORTH	2015	25 Yd ³
5	SKZ190	COMPACTADOR	FREIGHLAND ER	2012	25 Yd ³
6	ZIV150	COMPACTADOR	VOLKSWAGE N	2006	25 Yd ³
7	ZIU 925	COMPACTADOR	VOLKSWAGE N	2005	22 Yd ³
8	ZIV 151	COMPACTADOR	VOLKSWAGE N	2006	25 Yd ³
9	SKY 158	CAMION	CHEVROLET	2010	3 Ton
10	-	BARREDORA	DULEVO 1000	2011	750 Kg
11	-	BARREDORA	DULEVO 5000	2013	5000 Kg
12	RDO-117	CAMIONETA	MAZDA	2011	1 Ton
13	CJC-574	CAMIONETA	TOYOTA	1999	1 Ton

Plan Operativo. Debe incluir las acciones a seguir en caso de una emergencia de acuerdo con los escenarios de riesgo. Adicionalmente debe contemplar los procedimientos para toma de decisiones en caso de una emergencia, las acciones operativas y procedimientos administrativos y la forma como se debe declarar la terminación de la emergencia.

PROCEDIMIENTOS TÍPICOS EN CASO DE EMERGENCIA



Fuente: Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial

Plan Informativo

Contendrá la base de datos con la información básica que apoya los planes estratégico y operativo. Esta sección del PDC debe contener, al menos la siguiente información:

- Cartografía (mapas de riesgo).
- Lista de equipos requeridos.
- Lista de equipo auxiliar.
- Lista de equipos de apoyo.
- Lista de entidades de apoyo externo.
- Directorio telefónico de grupo de control de emergencias.

Además, de estos tres planes, se deben implementar los programas de capacitación, entrenamientos y simulacros. Las medidas adoptadas dentro del plan de contingencia deben estar consignadas en un manual de procedimientos.

Para la disposición final de los residuos sólidos se plantean la recuperación de materiales y el relleno sanitario para los materiales que definitivamente no sean reciclables o reutilizables.

ACCIONES DE INFORMACIÓN Y PREVENCIÓN

Son las acciones dirigidas a controlar riesgos, evitar o mitigar el impacto destructivo de los desastres sobre la vida y bienes de la población, la planta productiva, los servicios públicos y el medio ambiente.

El objetivo básico se traduce en el conjunto de disposiciones y medidas anticipadas cuya finalidad apunte en impedir o disminuir los efectos que se producen con motivo de la ocurrencia de calamidades.

Esta, entre otras acciones, debe realizarse a través del monitoreo y vigilancia de los agentes perturbadores y de la identificación de las zonas vulnerables del sistema afectable (población y entorno), con la idea de prever los posibles riesgos o consecuencias para establecer mecanismos y realizar acciones que permitan evitar o mitigar los efectos destructivos.

Estrategias:

- Definir una estrategia de coordinación entre integrantes de la Administración Municipal, indicando las acciones que dentro del ámbito de su competencia corresponda a cada uno.
- Unión de esfuerzos entre los integrantes para trabajar en forma coordinada.
- Suplir deficiencias a través de convenios de colaboración con instituciones especializadas en conocimientos afines a la gestión integral de residuos sólidos.
- Hacer del conocimiento de la ciudadanía las medidas preventivas, de alerta y auxilio que se deben de implementar ante la eventualidad de una contingencia, mediante una adecuada estrategia de difusión.
- Realizar un efecto multiplicador de la capacitación, invitando a instituciones educativas a que colaboren con sus alumnos que deben cumplir con un servicio social, para que se les capacite y posteriormente multipliquen estos conocimientos en diversas instituciones que lo requieran.
- Sensibilización generalizada de los riesgos a los que la población se encuentra expuesta, insertando los temas de prevención y de autoprotección.
- Fortalecimiento de la Empresa de Servicios Públicos, toda vez, que es la primera en recibir el primer impacto de cualquier fenómeno, dicho fortalecimiento deberá ser de manera conjunta participando todos los sectores de la sociedad.

Atención y recuperación

Para la atención y recuperación del servicio se puede desarrollar acciones para reducir los riesgos, tales como:

- Educar a la comunidad sobre el manejo de alimentos y otros elementos con el propósito de disminuir la producción de residuos que puedan generar una emergencia sanitaria, en caso de que el servicio se encuentre total o parcialmente paralizado.
- Concertar con la comunidad prácticas de almacenamiento para cantidades de residuos mayores a las habituales y establecer compromisos para ubicación en sitios específicos que faciliten la operación del sistema y la identificación de sistemas de almacenamiento alternos.
- Considerar la posibilidad de contratación de los vehículos necesarios para apoyar los procedimientos operativos del sistema, en caso de ocurrencia del evento.
- Definir un grupo de personas que estén disponibles para reforzar el personal que presta el servicio. Estos deben estar debidamente capacitados.
- Establecer uno o dos lugares que puedan emplearse como sitios de disposición provisional de los residuos mientras se recupera la normalidad.
- Definir un sitio para la disposición transitoria de escombros.

CONTROL Y SEGUIMIENTO

Es importante recordar que de acuerdo con las experiencias vividas y los procedimientos que se desarrollan para mantener la prestación del servicio durante el estado de emergencia, es conveniente analizar los resultados obtenidos para actualizar el Plan de Contingencia en cuanto a actividades planificadas, personal partícipe y elementos o recursos empleados. Esto con el fin de mejorar la capacidad de respuesta al evento o fenómeno por parte del sistema y facilitar su pronto retorno a condiciones normales, así como también contra con un plan de acción

PROPUESTA DEL PDC

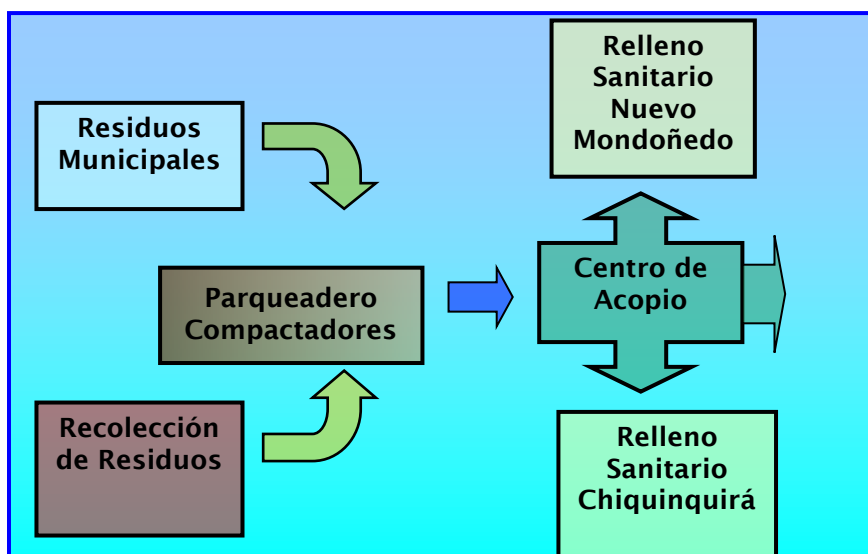
Teniendo en cuenta que el municipio de Cajicá a través de la Empresa de Servicios Públicos realiza la recolección y transporte de los Residuos Sólidos generados y su disposición final en el relleno sanitario Nuevo Mondoñedo el cual tiene una vida útil de 30 años, es necesario definir alternativas tendientes a la prevención ante eventualidad en la Gestión de los Residuos Sólidos Municipales.

El Municipio de Cajicá no cuenta con un sitio indicado y definido para la labor de disposición final de residuos sólidos dentro de la jurisdicción del mismo, y que de acuerdo

al PBOT no se contempló la adecuación de un área para tal fin, en este sentido se pretende proponer alternativas de solución preventivas ante cualquier situación que se llegase a presentarse.

Por lo tanto, en el momento de presentarse una eventualidad para la disposición final de los residuos sólidos, se podría contemplar también la disposición ante eventualidad en el Relleno Sanitario del Municipio de Chiquinquirá Boyacá denominado Carapacho a 61 kilómetros aproximadamente de distancia del municipio de Cajicá

Lo anterior con el fin de disponer finalmente los residuos sólidos generados por el municipio se presenta el esquema de recolección y disposición final de residuos sólidos ante eventualidad.



Fuente: Área Técnica PGIRS Empresa de Servicios Públicos Cajicá

De acuerdo a la gráfica anterior el Municipio en coordinación con la Empresa de Servicios Públicos de Cajicá S.A. E.S.P., contemplarían la puesta en marcha de un área para almacenar temporalmente residuos sólidos, en caso de presentarse una eventualidad que no permita la disposición final de los mismos, como se hace de manera rutinaria en el día a día, mientras se gestiona con los Rellenos Sanitarios anteriormente descritos.

Seguimiento, Control y Actualización del PGIRS

Con el fin de garantizar la continuidad y constante retroalimentación del Plan, se presentan unos indicadores que generarán procesos de seguimiento y mejora continua en la implementación y ejecución del PGIRS, se establecen unos indicadores para cada uno de los programas.