



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO

004  
**DECRETO DE ALCALDÍA N° -2022-MPCH/A**

Chiclayo; **22 FEB. 2022**

EL ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO.

VISTO;

El MEMORANDO N°1162-2021-MPCH-GDA, emitido por la Gerencia de Desarrollo Ambiental, y el MEMORANDO N°644-2021-MPCH-GPPM, de a Gerencia de Planeamiento, Presupuesto y Modernización, en los cuales se solicita la APROBACIÓN DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LAS ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PROVINCIA DE CHICLAYO – CELDA TRANSITORIA; y el INFORME LEGAL N°144-2022-MPCH/GAJ, de fecha 11 de febrero de 2022, de la Gerencia de Asesoría Jurídica, y;

CONSIDERANDO:

Los Gobiernos Locales gozan de autonomía Política, Económica y Administrativa en los asuntos de su competencia, de conformidad con lo establecido en el **Artículo 194° de la Constitución Política del Perú**, modificado por la Ley de Reforma Constitucional N° 30305, concordante con la ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades, señala en el artículo II de su Título Preliminar, que los Gobiernos Locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, precisando la última norma indica que la autonomía que la Constitución Política del Perú establece para las Municipalidades, radica en la facultad de ejercer actos de gobierno, actos administrativos y de administración, con sujeción al Ordenamiento Jurídico;

Según lo establecido en el **artículo V del Título Preliminar de la Ley N° 27972**, Ley Orgánica de Municipalidades, señala que la estructura, organización y funciones específicas de los gobiernos locales se cimientan en una visión de Estado democrático, unitario, descentralizado y desconcentrado, con la finalidad de lograr el desarrollo sostenible del país. En el marco del proceso de descentralización y conforme al criterio de subsidiariedad, el gobierno más cercano a la población es el más idóneo para ejercer la competencia o función; por consiguiente el gobierno nacional no debe asumir competencias que pueden ser cumplidas más eficientemente por los gobiernos regionales, y éstos, a su vez, no deben hacer aquello que puede ser ejecutado por los gobiernos locales;

Conforme al **artículo IV del Título Preliminar de la Ley N° 27972**, Ley Orgánica de Municipalidades, establece que los gobiernos locales representan al vecindario, promueven la adecuada prestación de los servicios públicos locales y el desarrollo integral, sostenible y armónico de su circunscripción;

De acuerdo a lo señalado en el **artículo VII de la Ley N° 27972**, Ley Orgánica de Municipalidades estipula que el gobierno en sus distintos niveles se ejerce dentro de su jurisdicción, evitando la duplicidad y superposición de funciones, con criterio de concurrencia y preeminencia del interés público. Las relaciones entre los tres niveles de gobierno deben ser de cooperación y coordinación, sobre la base del principio de subsidiariedad.

La **Ley Orgánica de Municipalidades Ley N° 27972**, en su **Artículo 39**, referentes a las **NORMAS MUNICIPALES**, señala que los concejos municipales ejercen sus funciones de gobierno mediante la aprobación de ordenanzas y acuerdos. Los asuntos administrativos concernientes a su organización interna, los resuelven a través de resoluciones de concejo. El alcalde ejerce las funciones ejecutivas de gobierno señaladas en la presente ley mediante decretos de alcaldía. Por resoluciones de alcaldía resuelve los asuntos administrativos a su cargo. Las gerencias resuelven los aspectos administrativos a su cargo a través de resoluciones y directivas.

Conforme a lo señalado en la **Ley Orgánica de Municipalidades Ley N° 27972**, en su **Artículo 42**, referente a los **DECRETOS DE ALCALDÍA** establecen normas reglamentarias y de aplicación de las ordenanzas, sancionan los procedimientos necesarios para la correcta y eficiente administración municipal y resuelven o regulan asuntos de orden general y de interés para el vecindario, que no sean de competencia del concejo municipal.





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO

El Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (en adelante, LGIRS), establece que el MINAM es competente para, entre otros, coordinar, promover y concertar con las autoridades sectoriales, gobiernos regionales y gobiernos locales la debida aplicación de la LGIRS; y, normar sobre el manejo de residuos sólidos, incluyendo lo concerniente a las infraestructuras de manejo de residuos sólidos, actividades de reutilización, recuperación, valorización material y energética, así como la gestión de áreas degradadas por la acumulación de residuos sólidos de gestión municipal. Asimismo, el MINAM, a través de la DGRS, tiene la responsabilidad de coordinar, promover, asesorar y concertar con las autoridades sectoriales, gobiernos regionales y locales, la implementación de la normativa en materia de gestión de los residuos sólidos, en el ámbito de su competencia

Conforme a lo establecido en la LGIRS, el MINAM a través de diversas estrategias, aborda la problemática existente en la en la gestión integral de residuos sólidos a nivel nacional, provincial y distrital; y, en atención a ello, brinda asistencia técnica a los gobiernos locales, con la finalidad de fortalecer sus capacidades en la adecuada gestión y manejo de los residuos sólidos en sus correspondientes jurisdicciones

En el marco del "Convenio interinstitucional entre el Ministerio del Ambiente y lo Municipalidad Provincial de Chiclayo para la aprobación y ejecución de la IOARR de competencia municipal exclusiva relacionada a la construcción de una celda transitorio", firmado el 15 de julio de 2019, el MINAM ejecutó la "construcción de celdas para residuos; en el(la) sistema de almacenamiento y barrido, recolección y transporte, valorización y disposición final de residuos sólidos; distrito de Chiclayo, provincia Chiclayo, departamento Lambayeque", con código único de inversión N° 2455456, con un monto actualizado de S/ 10'198,745 de soles.

Al respecto, la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos aprobada mediante el Decreto Legislativo N° 1278 y modificado mediante el Decreto Legislativo N° 1501, señala:

**Artículo N° 44: Prohibición de disposición final de residuos en lugares no autorizados**

*Está prohibido el abandono, vertido o disposición de residuos en lugares no autorizados por la autoridad competente o aquellos establecidos por Ley. Los lugares de disposición final inapropiada de residuos sólidos identificados como botaderos, deben ser clausurados por la municipalidad provincial en coordinación con la municipalidad distrital respectiva.*

**Artículo N° 45: Recuperación y reconversión de áreas degradadas por residuos**

*Las áreas degradadas por residuos sólidos deben ser recuperadas y clausuradas o reconvertidas en infraestructuras de disposición final de residuos.*

**Artículo N° 23: Las Municipalidades Provinciales son competentes para**

*g) Aprobar los instrumentos de gestión ambiental complementarios del SEIA de infraestructura de residuos sólidos de gestión municipal, pública o privada, incluyendo los de recuperación o reconversión de áreas degradadas, cuando sirvan a uno o más distritos. (...)*

*i) Coadyuvar en las acciones para prevenir la contaminación ambiental y en la recuperación o reconversión de áreas degradadas por residuos sólidos.*

**Artículo 24.- Municipalidades Distritales**

*24.1 Las Municipalidades Distritales en materias de manejo de residuos sólidos son competentes para:*

*a) Asegurar una adecuada prestación del servicio de limpieza, recolección y transporte de residuos en su jurisdicción, debiendo garantizar la adecuada disposición final de los mismos.*

*24.2, del Decreto Legislativo N° 1278 - Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, dispone que es responsabilidad de las municipalidades distritales y provinciales en lo que concierne a los distritos de cercado.-*

*"a) Asegurar que se presten los servicios de limpieza pública, recolección, transporte, transferencia, tratamiento o disposición final de residuos, de acu con las disposiciones reglamentarias aprobadas por el MINAM criterios que la municipalidad provincial establezca, responsabilidad. b) La prestación de los servicios de recolección y transporte de los residuos sólidos municipales y de la limpieza de vías, espacios y monumentos públicos en su jurisdicción. Los residuos sólidos en su totalidad deberán ser conducidos directamente a infraestructuras de residuos autorizadas por la municipal provincial, estando obligados los municipios distritales al pago derechos correspondientes. [...]"*

**Artículo 46.- Responsables de la recuperación y reconversión de áreas degradadas por residuos:**

*Son responsables de las operaciones de recuperación y reconversión que se refiere el artículo precedente, los causantes de la contaminación. En caso estos sean varios, responden de estas obligaciones en forma solidaria. Cuando no pueda determinarse a los responsables, es el Estado el que asuma las acciones de recuperación y reconversión que correspondan.*

El 05 de mayo de 2021, se realizó la inauguración de la celda transitoria para la disposición final de los residuos sólidos municipales ubicada en Pampas de Reque, la cual fue construido por el MINAM, de acuerdo a lo establecido en el Convenio de Cooperación Interinstitucional entre el Ministerio del Ambiente y la Municipalidad





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO

Provincial de Chiclayo para la Aprobación y Ejecución de la IOARR de Competencia Municipal exclusiva relacionada a la Construcción de una Celda Transitoria, en su cláusula séptima, literal e. Realizar la recepción de la obra, así como la transferencia a la MUNICIPALIDAD, con los documentos que correspondan, y en su cláusula NOVENA, acerca de la vigencia del convenio, se señala que El presente CONVENIO tiene vigencia hasta la fecha de la suscripción del acta de transferencia de la IOARR "Construcción de celdas para residuos; en el sistema de almacenamiento y barrido, recolección y transporte, valorización y disposición final de residuos sólidos; distrito de Chiclayo, provincia de Chiclayo, departamento Lambayeque" a la MUNICIPALIDAD.

De la evaluación de la solicitud de la Municipalidad Provincial de Chiclayo, el Ministerio del Ambiente aprueba mediante **Resolución Ministerial N° 145-2019-MINAM1, la declaración en Emergencia de la Gestión y Manejo de los Residuos Sólidos en el distrito de Chiclayo, José Leonardo Ortiz, La Victoria, Reque y Zaña, provincia de Chiclayo**, departamento de Lambayeque, en lo que respecta a la Disposición Final.

A razón del **MEMORANDO N°907-2021-MPCM/GDA**, la Gerencia de Desarrollo Ambiental remite a la Subgerencia de Gestión de Residuos Sólidos, señala que visto el Proveído de Coordinación de Alcaldía en Copia de Oficio N° 010-2021-MDR/GSMGA, presentado por el Gerente de Servicios Municipales y Gestión Ambientales de la Municipalidad Distrital de Reque, quien reiteró dicha información en cumplimiento a la normativa sobre la operatividad de celdas transitorias y cierre definitivo de botaderos informales.

Conforme al **INFORME N°421-2021-MPCH-GDA**, la Gerencia de Desarrollo Ambiental remite a la Gerencia Municipal de la MPCH, **SOBRE LA OPERATIVIDAD DE LA CELDA TRANSITORIA**, visto el Informe N° 1030-2021-MPCH/SGGRS emitido por el Subgerente de Gestión de Residuos Sólidos, quien hace de conocimiento que existen numerosos documentos de gestión formulados entre los cuales se incluye el Manual de Operaciones, Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo. Plan COVID, Estructura de Costos, se señala el Personal, para la operación de las Celdas Transitorias:(3 Supervisores, 5 Operadores de Piso, 3 Operadores de Maquinaria Pesada, 3 Choferes, 3 Vigilantes. Así también indica que se ha asignado la siguiente maquinaria:(01 Tractor Oruga D5, 02 Tractor Oruga D6 , 01 Volquete Paystar de 15m3, 01 Cargador Frontal - 35ª, 01 Camioneta Cherry Tigo); Asimismo, se adjunta el Decreto de Alcaldía N° 010-2021-MPCH/A, donde se establece el cobro de S/.23.60 por disponer 01 toneladas en la celda transitoria, con la finalidad de iniciar las gestiones administrativas.

Con el **OFICIO N° 021-2021-MDR/GSMGA**, el Lic. Adm. Sándor Lenin Martínez Jiménez GERENTE DE SERVICIOS MUNICIPALES Y GESTIÓN AMBIENTAL, remite al Alcalde de la Municipalidad Provincial de Chiclayo, mediante el **OFICIO N° 132-2021-MPCH/GGM** se nos remite información solicitada por nuestra institución referente a la operatividad de las celdas transitorias de residuos sólidos; para lo cual resalto que la dependencia que usted dirige, mediante **Decreto de Alcaldía N°10-2021-MPCH/A**, del 14 de setiembre del 2021; decreta en: ARTICULO PRIMERO.- Modificar el Texto Único de Servicios No Exclusivos de la Municipalidad Provincial de Chiclayo - TUSNE MPCH 2021, INCORPORANDO en el extremo el Servicio Disposición Final de Residuos Sólidos - Sub Gerencia de Gestión de Residuos Sólidos - Gerencia de Desarrollo Ambiental. **Incluyendo el precio de S/ 23.60 por tonelada de Residuos Sólidos. Asimismo, manifiesta mediante el Informe N° 421-2021-MPCH/GDA del personal y maquinaria asignada a la operatividad de las celdas transitorias.** Para lo cual; con el interés de cumplir la normativa, la Municipalidad distrital de Reque solicitó se le alcance el **documento que indique el proceso de operatividad de las celdas transitorias como pesado de los residuos sólidos, determinación del pago, y demás procedimientos para dar cumplimiento al mencionado Decreto de Alcaldía y correcto uso de las celdas transitorias**

De acuerdo al **INFORME N°1180-2021-MPCH-SGGRS**, la Subgerencia de Gestión de Residuos Sólidos remite a la Gerencia de Desarrollo Ambiental, el Proyecto de Manual de Procedimientos de las Actividades de Operación y Mantenimiento de la IDF-RS CELDA TRANSITORIA, el mismo que contiene aspectos técnicos sobre operación y mantenimiento de dicha infraestructura, asimismo sus procesos, entre otros; con el fin de proponer los lineamientos para la operación de las municipalidades beneficiarias, **RECOMENDANDOSE** que se derive a la Subgerencia de Planeamiento y Modernización para su revisión y operación.

Mediante el **INFORME N° 234-2021-MPCH-GPPM-SGPM**, la Subgerencia de Planeamiento y Modernización remite a la Gerencia de Planeamiento, Presupuesto y Modernización, emite su **OPINIÓN, señalando que conforme a lo propuesto por la Subgerencia de Gestión de Residuos Sólidos, y a lo establecido en el Reglamento que regula la gestión integral de los residuos sólidos en la provincia de Chiclayo el procedimiento debe ser regulado para su adecuada operatividad por lo que siendo la Sub Gerencia de Gestión de Residuos Sólidos, el área técnica la encargada de diseñar los instrumentos respectivos, propone el "MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LAS ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES - CELDAS - CELDAS TRANSITORIAS"**, que



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO

requiere ser aprobado con Norma institucional; teniendo en cuenta lo expuesto, se deriva a la Gerencia de Asesoría Jurídica para la revisión, opinión legal y trámite de aprobación ante la Alta Dirección.

Con el **INFORME N°1267-2021-MPCH/GM**, el Subgerente de Gestión de Residuos Sólidos remite a la Subgerencia de Planeamiento y Modernización, en el **MEMORANDO N° 081/2021-MPCH-GPPM-SGPM**, y la Sub Gerencia de Planeamiento y Modernización deriva el **MEMORANDO N° 636-2021-MPCH-GPPM**, donde la Gerencia de Planeamiento, Presupuesto y Modernización alcanza precisiones al Manual de procedimientos de las actividades de operaciones y mantenimiento de la infraestructura de disposición final de residuos sólidos municipales - Celdas transitorias. Frente a ello se informa respecto a cada una de las precisiones, lo siguiente:

1. Se ha complementado la conceptualización, pues se debió a un error de compaginación (folio 39, 38, 37, 36).
2. Se precisa que se toma en cuenta el ingreso de vehículos menores como motocargueras, tomando en cuenta que la Municipalidad Distrital de Reque podrían hacer uso de los mismos, estando en su jurisdicción (folio 35).
3. Se agrega los horarios de atención (folio 31).
4. Se agrega la normativa relacionada que justifica la aprobación del presente Manual (folio 35,34).
5. Se agrega organigrama respectivo (folio 31).

De acuerdo al **INFORME N°245-2021-MPCH-GPPM-SGPM**, de la Subgerencia de Planeamiento y Modernización le remite a la Gerencia de Planeamiento, Presupuesto y Modernización, señalando el Levantamiento de observaciones al Manual de Procedimientos de las Actividades Operación y Mantenimiento de la Celda Transitoria - S.G. Gestión Residuos Sólidos, sugiriendo que se derive todo lo actuado a la Gerencia de Asesoría Jurídica, para la opinión legal y trámite de aprobación de corresponder.

Conforme al **MEMORANDO N° 644-2021-MPCH/GPPM**, la Gerencia de Planeamiento, Presupuesto y Modernización remite a la Gerencia de Asesoría Jurídica el Proyecto de "**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LAS ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS MUNICIPALES - CELDAS TRANSITORIAS**", elaborado por la Subgerencia de Gestión de Residuos Sólidos, y habiéndose subsanado las observaciones detalladas en el **INFORME N°1267-2021-MPCH/SGGRS**; remito el presente para su revisión, informe legal, y posterior trámite correspondiente.

A través del **MEMORANDO N°1162-2021-MPCH-GDA**, la Gerencia de Desarrollo Ambiental remite a la Subgerencia de Coordinación de Alcaldía, referente al **MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS CELDAS TRANSITORIAS**, se remite el Informe N°1274-2021-MPCH/SGGRS, suscrito por el Sub Gerente de Gestión de Residuos Sólidos, el cual indica que con **INFORME N°1267-MPCH/GDA/SGGRS**, se envió el Manual corregido a la Sub Gerencia de Planeamiento y modernización. Por lo tanto, según el Sistema de Gestión Documentaria - SISGEDO, el Reg. 981084 se remitió a la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto, atendido con **INFORME 245-MPCH/GPPM/SGPM** posteriormente para proseguir el trámite correspondiente, el cual se encuentra con proveído de Gerencia Municipal en **MEMORANDO N°644-MPCH/GPPM** para opinión legal de la Gerencia de Asesoría Jurídica.

Conforme a lo señalado en la **ORDENANZA MUNICIPAL N°017-2021-MPCH-A**, de fecha 23 de junio de 2021, señala en su **ARTÍCULO PRIMERO** que se **APRUEBE** la ordenanza municipal que aprueba el "**REGLAMENTO QUE REGULA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PROVINCIA DE CHICLAYO**" [...]; y en su **ARTÍCULO SEGUNDO** establece que se faculte al señor alcalde para que mediante **DECRETO DE ALCALDÍA**, dicte medidas complementarias para la debida aplicación de lo dispuesto en la presente ordenanza.

Conforme a lo glosado, y al ámbito legal en el cual se desarrolla el presente expediente, la Gerencia de Asesoría Jurídica señala que es **PROCEDENTE** la **EMISIÓN DEL DECRETO DE ALCALDÍA QUE APRUEBA**, el "**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LAS ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PROVINCIA DE CHICLAYO - CELDA TRANSITORIA**", conforme a lo establecido en la **ORDENANZA MUNICIPAL N°017-2021-MPCH-A**, de fecha 23 de junio de 2021, señalándose en su **ARTÍCULO SEGUNDO** que se faculte al señor alcalde para que mediante **DECRETO DE ALCALDÍA**, dicte medidas complementarias para la debida aplicación de lo dispuesto en la presente ordenanza.

Estando a lo expuesto y en uso de las facultades conferidas por el numeral 6. Del artículo 20° y artículo 42° de la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972, señalando que las Los decretos de alcaldía establecen normas reglamentarias y de aplicación de las ordenanzas, sancionan los procedimientos necesarios para la correcta y eficiente administración municipal y resuelven o regulan asuntos de orden general y de interés para el vecindario, que no sean de competencia del concejo municipal.





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO

**SE DECRETA:**

**ARTICULO PRIMERO:** APROBAR el "MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LAS ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PROVINCIA DE CHICLAYO – CELDA TRANSITORIA"; conforme al Artículo Segundo de la ORDENANZA MUNICIPAL N°017-2021-MPCH-A, de fecha 23 de junio de 2021 y los argumentos expuestos en el presente decreto.

**ARTÍCULO SEGUNDO:** ORDENAR a la Gerencia de Desarrollo Ambiental realice las acciones tendientes para cumplir con lo establecido en el presente decreto.

**ARTÍCULO TERCERO:** DISPONER a la Gerencia de Secretaria General la distribución a los órganos y unidades orgánicas, a la Sub Gerencia de Imagen Institucional y Relaciones Publicas la publicación en el Diario de la localidad, y a la Gerencia de Tecnología de la Información y Estadística su publicación en el Portal Institucional [www.munichiclayo.gob.pe](http://www.munichiclayo.gob.pe).

**ARTÍCULO CUARTO:** DISPONER que el Decreto de Alcaldía entre en vigencia a partir del día siguiente de su publicación en el diario encargado de los avisos judiciales de la Provincia.

**REGÍSTRESE, PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.**



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO  
Marcos A. Casco Arrobas  
ALCALDE



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO

**“MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE  
LAS ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y  
MANTENIMIENTO DE LA  
INFRAESTRUCTURA DE DISPOSICIÓN  
FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA  
PROVINCIA DE CHICLAYO – CELDA  
TRANSITORIA”**



Primera edición  
Chiclayo, febrero de 2022  
Gerencia de Desarrollo Ambiental



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LAS ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PROVINCIA DE CHICLAYO – CELDA TRANSITORIA

### I. INTRODUCCIÓN:

La disposición final es el proceso para tratar y disponer en un lugar los residuos sólidos en forma permanente, sanitaria y ambientalmente segura; en el cual, los residuos que no pueden ser valorizados deben ser aislados y/o confinados en infraestructuras debidamente autorizadas, de acuerdo a las características físicas, químicas, y biológicas del residuo, con la finalidad de eliminar el potencial peligro de causar daños a la salud o al ambiente.

Este manual responde a la necesidad de guiar a las municipalidades distritales que hacen uso de la infraestructura de disposición final Celda transitoria de la provincia de Chiclayo, en el funcionamiento de la misma, lo cual incluye políticas, planificación y operación en la planta, asimismo lo concerniente al Plan de seguridad y salud ocupacional.

La celda transitoria recepcionará los residuos de cinco distritos de la provincia de Chiclayo, que son Reque, José Leonardo Ortiz, La Victoria, Zaña y Chiclayo. Se estima que lleguen a dicha instalación casi 500 toneladas diarias.

La puesta en funcionamiento de la referida infraestructura permitirá dar paso al futuro cierre del botadero Pampas de Reque, ubicado en el distrito de Reque, el cual es uno de los más grandes de la provincia de Chiclayo.

Actualmente, en Pampas de Reque, que tiene una extensión aproximada de 307,01 hectáreas, trabajan recicladores y recicladoras, que no cuentan con las condiciones adecuadas para realizar esta labor. Además, la quema permanente de basura no solo afecta la calidad del aire sino también la salud de la población, y se contamina el suelo pues no solo llegan residuos orgánicos e inorgánicos sino también los peligrosos (como metales).

### II. OBJETIVOS:

#### 2.1 OBJETIVO PRINCIPAL

El presente manual, tiene como objetivo orientar respecto a los lineamientos técnicos y procedimientos para la operación y mantenimiento en la Infraestructura de Disposición final – Celda transitoria en la provincia de Chiclayo.

#### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Describir los aspectos técnicos para la operación y mantenimiento de la infraestructura para disposición final de residuos sólidos del ámbito de la gestión municipal a nivel provincial en Chiclayo.
- ✓ Definir el proceso de la operación en las instalaciones de la infraestructura.

### III. GENERALIDADES

#### Definiciones

Para los efectos del presente manual se consideran las siguientes definiciones:





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO

1. **Celda transitoria:** Las celdas transitorias son instalaciones para la disposición segura de los residuos sólidos municipales, con un tiempo máximo de vida útil de tres años hasta contar con un relleno sanitario, y cumplen con todos los estándares ambientales internacionales para no contaminar el aire, el suelo ni el agua.
2. **Aguas Subterráneas:** Aguas existentes bajo la superficie del terreno.
3. **Botadero:** Acumulación inapropiada de residuos sólidos en vías y espacios públicos, así como en áreas urbanas rurales o baldías que generan riesgos sanitarios o ambientales. Carecen de autorización sanitaria y no es operado o administrado formalmente.
4. **Celda:** Unidad de confinamiento de residuos sólidos compactados y cubiertos totalmente.
5. **Cobertura:** Capa de material apropiado que se coloca para cubrir la superficie expuesta de los residuos en una infraestructura.
6. **Compactación:** Reducción de volumen de los residuos con aumento de su densidad por medios manuales o mecánicos.
7. **Contaminación:** Presencia en el ambiente de cualquier agente físico, químico, biológico o combinación de ellos que sean nocivos para el ser humano, la vida animal o vegetal.
8. **Densidad:** Relación entre el peso de la basura y el volumen que ocupa.
9. **Disposición final:** Procesos u operaciones para tratar o disponer en un lugar los residuos sólidos como última etapa de su manejo en forma permanente, sanitaria y ambientalmente segura.
10. **Escorrentía:** Agua que discurre sobre la superficie.
11. **Gestión de residuos:** Toda actividad técnica administrativa de planificación, coordinación, concertación, diseño, aplicación y evaluación de políticas, estrategias, planes y programas de acción de manejo apropiado de los residuos sólidos del ámbito nacional, regional y local.
12. **Infraestructura de disposición final (IDF):** Instalación debidamente equipada y operada que permite disponer sanitaria y ambientalmente segura los residuos sólidos mediante rellenos sanitarios o Celdas Transitorias.
13. **Infraestructura mecanizada:** Infraestructura cuya operación se realiza utilizando equipo mecánico.
14. **Lixiviado:** Líquido proveniente de los residuos, el cual se forma por reacción, arraste o percolación y que contiene disueltos o en suspensión elementos o sustancias que se encuentren en los mismos residuos.
15. **Procesamiento de Residuos:** Parte de las actividades destinadas a lograr la adecuada disposición final de los residuos. Comprende el esparcido, la compactación y la cobertura de los mismos.
16. **Quema de residuos sólidos:** Proceso de combustión incompleta de los residuos ya sea al aire libre o empleando equipos inapropiados, que causa significativos impactos negativos a la salud y el ambiente.
17. **Residuo sólido:** Son residuos sólidos aquellas sustancias o productos o subproductos en estado sólidos o semisólido de los que su generador dispone, o está obligado a disponer, en virtud de lo establecido en la normatividad nacional o de los riesgos que causan a la salud y el ambiente.
18. **Residuos patógenos:** Residuos que contienen microorganismos o toxinas potencialmente capaces de producir enfermedades.





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO

**19. Segregación:** Acción de agrupar determinados componentes o elementos físicos de los residuos sólidos para ser manejados en forma especial.

**20. Vectores:** Cualquier organismo vivo capaz de albergar, transportar y/o transmitir un agente patógeno, como las moscas, mosquitos, roedores, entre otros animales.

**21. Vida útil:** Período estimado de operación de la infraestructura.

### IV. POLÍTICAS DE OPERACIÓN

#### 4.1. Residuos aceptados

En la Infraestructura de disposición final de residuos sólidos – Celda transitoria, se debe aceptar solo los residuos sólidos que por su origen son municipales, los cuales incluyen los residuos domiciliarios, comerciales y de limpieza de espacios públicos.

#### 4.2. Residuos no aceptados

Los residuos no aceptados dentro de la Infraestructura de disposición final de residuos sólidos – Celda transitoria, son los residuos que provienen de actividades de construcción y demolición, en caso se acepten se corre el riesgo que se vean afectadas las estructuras internas y de drenaje de las celdas. Además no se aceptarán residuos no municipales; el detalle se muestra a continuación:

Tabla 1: Tipos de residuos municipales no aceptados

Residuos municipales - NO ACEPTADOS
Residuos de actividades de construcción y demolición

Tabla 2: Tipos de residuos no municipales no aceptados

Residuos No municipales - NO ACEPTADOS
Residuos de establecimiento de atención de salud y similares
Residuos industriales
Residuos de actividades de construcción y demolición
Residuos agropecuarios
Residuos de instalaciones o actividades especiales

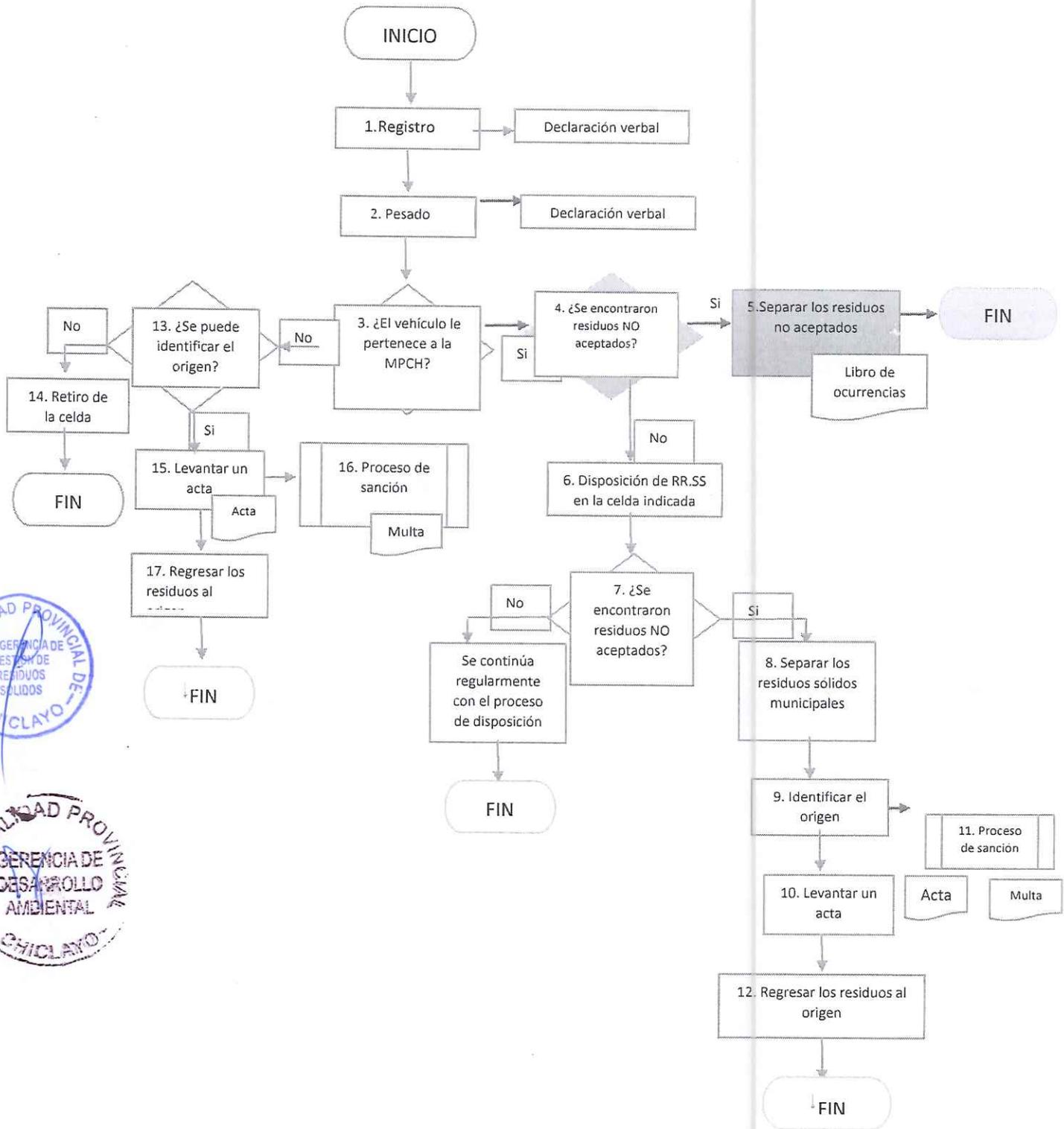
*Se recomienda una declaración verbal de parte de los choferes de los vehículos de recolección sobre el tipo de residuo ingresado a la IDF-Celda, en caso pertenezca a la lista de no municipales se debe rechazar dicha carga. Si el chofer no declarara algún tipo de residuo no aceptado por la planta, y en la descarga se evidencia la existencia de este, lo que se debe hacer es lo siguiente:*





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO

Ilustración: Flujo para residuos no aceptados en la IDF-Celda transitoria





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO

Tabla: Descripción del flujo para declarar algún tipo de residuo no aceptado que haya ingresado a la Celda transitoria

1	Registro	Los vehículos que ingresan a la celda el supervisor deben realizar una declaración verbal para su registro con el chofer	Supervisor de turno
			Chofer de vehículo
2	Pesado	Los vehículos que ingresan a la celda deben pasar por el área de pesado. La tripulación debe bajar del mismo para que la operación se realice correctamente. Así mismo se debe realizar una declaración verbal con el chofer	Operador de turno
			Tripulación de vehículo
3	¿El vehículo le pertenece a la MPCH?	Se determina si el vehículo le pertenece a la MPCH, de ser el caso se prosigue con el paso 4, de lo contrario con el paso 5	Operador de turno
			Tripulación de vehículo
4	¿Se encontraron residuos NO aceptados?	Cuando el chofer baja del vehículo debe declarar si tiene algún residuo No aceptado, para lo cual todos los choferes que ingresen a la celda deben haber recibido una capacitación en el tema, de ser el caso se prosigue con el paso 5, de lo contrario con el paso 6	Operador de turno
			Tripulación de vehículo
5	Separar los residuos no aceptados	El operador de turno debe organizar la descarga y separación de los residuos no aceptados, y el supervisor sancionar a la tripulación	Operador de turno
			Supervisor de turno
			Chofer de vehículo
6	Disposición de RR.SS. en la celda indicada	El operador indica la disposición de los residuos sólidos de cada vehículo en la celda correspondiente	Operador de turno
			Chofer de vehículo
7	¿Se encontraron residuos No aceptados?	El operador debe estar alerta para reportar la existencia de residuos no aceptados, de ser el caso se prosigue con el paso 8, de lo contrario con el paso	Obrero de turno
			Supervisor de turno
			Chofer de vehículo
8	Separar los residuos sólidos municipales	Se debe separar los residuos no municipales de los residuos municipales, estos últimos continúan con su proceso regular	Operador de turno
			Chofer de vehículo
			Supervisor de turno
9	Identificar el origen	Se debe identificar el origen de los residuos no aceptados	Operador de turno
			Chofer de vehículo
10	Levantar un acta	Se debe realizar un acta detallando el nombre, apellido, firma de los actores involucrados, además del <b>tipo de residuo no aceptado</b>	Operador de turno
			Chofer de vehículo
11	Proceso de sanción	Se inicia el proceso de sanción a la municipalidad responsable de los RR.SS.	Jefe de la unidad de servicios y gestión de residuos solidos
12	Regresar los residuos al origen	Los RR.SS. no deben permanecer en la celda. La tripulación del vehículo que ingreso los RR.SS. es responsable de retirarlos	Jefe de la unidad de servicios y gestión de residuos solidos
13	¿Se puede identificar el origen?	Para las municipalidades no distritales, si se puede identificar el origen se procede con el paso 6, de lo contrario con el paso 7	Operador de turno
			Chofer de vehículo
14	Retiro de la celda	No debe aceptar la descarga de residuos solidos	Operador de turno
			Chofer de vehículo
15	Levantar un acta	Se debe realizar un acta detallando el nombre, apellido, firma de los actores involucrados, además del tipo de residuo no aceptado	Operar de turno
			Chofer de vehículo
16	Proceso de sanción	Se inicia el proceso de sanción a la municipalidad responsable de los RR.SS.	Jefe de la unidad de servicios y gestión de residuos solidos
17	Regresar los residuos al origen	Los RR.SS. no deben permanecer en la celda. La tripulación del vehículo que ingreso los RR.SS. es responsable de retirarlos	Jefe de la unidad de servicios y gestión de residuos solidos

**IMPORTANTE:** En caso el vehículo sea de la MPCH la sanción va hacia los trabajadores de la MPCH. Si el vehículo no es de la MPCH la sanción va hacia la municipalidad competente, de acuerdo a la Ordenanza Municipal que aprueba el Reglamento de operaciones y mantenimiento de la Infraestructura de Disposición final de residuos sólidos municipales.



## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO

### 4.3. Vehículos y transporte

Los vehículos que llegarán a la IDF para recibir el servicio de Disposición final pueden ser de la municipalidad provincial de Chiclayo o de otras municipalidades distritales que sean beneficiarias.

Los vehículos aceptados son los siguientes:

- Camiones compactadores
- Camiones baranda
- Volquetes
- Moto cargueras (Este tipo de vehículo será aceptado principalmente para la Municipalidad Distrital de Reque, ya que se encuentra en su jurisdicción)

Estos vehículos realizarán las descargas, de acuerdo al proceso de operación y el aspecto técnico de este.

### 4.4. Políticas para servicio a terceros

Las municipalidades distritales beneficiarias de la IDF, podrán hacer uso de la Celda transitoria.

Este trabajo cooperativo debe estar regido por un **CONVENIO INTERMUNICIPAL**, en el cual se debe especificar:

- Las partes interesadas en el uso de la Celda transitoria.
- Mencionar la norma que aprueba la tasa a pagar por tonelada.
- Especificar el tipo de residuos aceptado y no aceptado en la planta, y las modalidades de control.
- Especificar la contribución financiera y el medio de pago y responsabilidades.

### 4.5. BASE LEGAL

- Según lo establecido en el Artículo 194° de la Constitución Política del Perú, en concordancia con el Artículo II del Título preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades - Ley N° 27972, "Las municipalidades provinciales y distritales son los órganos de gobierno local. Tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia".

- El Artículo 24°, numeral 24.2, del Decreto Legislativo N° 1278 - Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, dispone que es responsabilidad de las municipalidades distritales y provinciales en lo que concierne a los distritos de cercado.- "a) Asegurar que se presten los servicios de limpieza pública, recolección, transporte, transferencia, tratamiento o disposición final de residuos, de acu con las disposiciones reglamentarias aprobadas por el MINAM criterios que la municipalidad provincial establezca, responsabilidad. b) La prestación de los servicios de recolección y transporte de los residuos sólidos municipales y de la limpieza de vías, espacios y monumentos públicos en su jurisdicción. Los residuos sólidos en su totalidad deberán ser conducidos directamente a infraestructuras de residuos autorizadas por la municipal provincial, estando obligados los municipios distritales al pago derechos correspondientes. [...]".

- La Ley Orgánica de Municipalidades Ley N° 27972, en su Artículo 39, referentes a las NORMAS MUNICIPALES, señala que los concejos municipales ejercen sus funciones de gobierno mediante la aprobación de ordenanzas y acuerdos. Los asuntos administrativos concernientes a su organización interna, los resuelven a través de resoluciones de concejo. El alcalde ejerce las funciones ejecutivas de gobierno señaladas en la presente ley mediante decretos de alcaldía. Por resoluciones de alcaldía resuelve los asuntos administrativos a su cargo. Las gerencias resuelven los aspectos administrativos a su cargo a través de resoluciones y directivas.

- Conforme a lo señalado en la Ley Orgánica de Municipalidades Ley N° 27972, en su Artículo 42, referente a los DECRETOS DE ALCALDÍA establecen normas reglamentarias y de aplicación de las ordenanzas, sancionan los procedimientos necesarios para la correcta y eficiente administración municipal y resuelven o regulan asuntos de orden general y de interés para el vecindario, que no sean de competencia del concejo municipal.





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO

- De la evaluación de la solicitud de la Municipalidad Provincial de Chiclayo, el Ministerio del Ambiente aprueba mediante Resolución Ministerial N° 145-2019-MINAM1, la declaración en Emergencia de la Gestión y Manejo de los Residuos Sólidos en el distrito de Chiclayo, José Leonardo Ortiz, La Victoria, Reque y Zaña, provincia de Chiclayo, departamento de Lambayeque, en lo que respecta a la Disposición Final.

### V. PLANIFICACIÓN

#### 5.1. UBICACIÓN

Ilustración: Ubicación de la celda transitoria – Departamental y Provincial  
Fuente: Elaboración propia



Ilustración 2: Ubicación de la celda transitoria – Provincial –Distrital



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO

5.2. RECURSOS

5.2.1. RECURSOS HUMANOS:

	CARGO	CANTIDAD	TURNOS	TOTAL
<b>PERSONAL DIRECTIVO Y ADMINISTRATIVO</b>				
1	Gerente	01	01	01
2	Sub Gerente	01	01	01
3	Secretaria	01	01	01
4	Especialista	01	01	01
5	Chofer	01	01	01
6	Técnico administrativo	01	01	01
<b>PERSONAL DE PLANTA – CELDAS TRANSITORIAS</b>				
1	Jefe de Planta	01	03	01
2	Supervisor de Planta	01	03	03
3	Vigilante y operador de balanza	02	03	06
4	Operador de maquinaria pesada	01	03	03
5	Operador de Volquete	01	03	03
6	Operador de cargador frontal	01	03	03
7	Reten	01	03	03
	<b>Personal para Mantenimiento de infraestructuras</b>	<b>02</b>	<b>03</b>	<b>06</b>
<b>TOTAL</b>				<b>34</b>

5.2.2. LOGÍSTICA

Uso de bienes

- ✓ 01 Tractor oruga
- ✓ 01 Camión volquete
- ✓ 01 Cargador frontal
- ✓ 01 Camioneta
- ✓ 01 Balanza portátil para camiones y compactadoras
- ✓ Combustible

Servicios de terceros

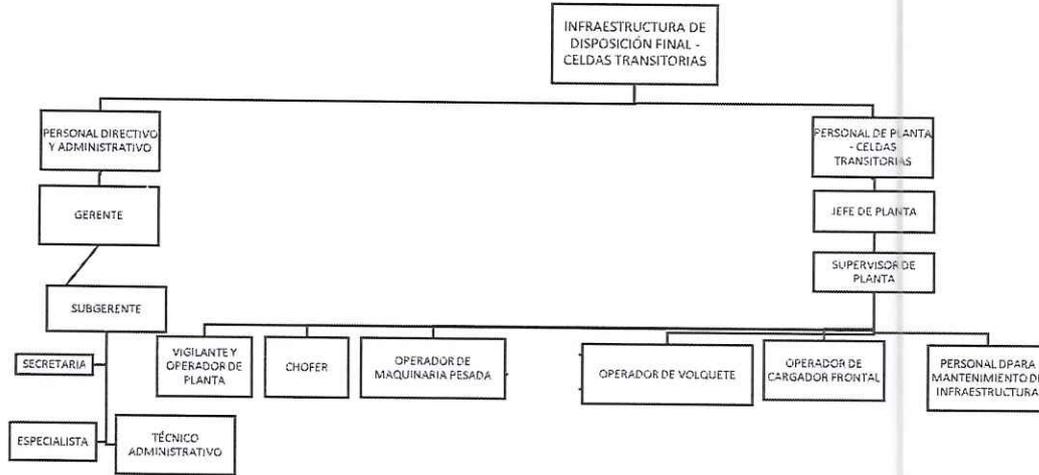
- ✓ Alquiler de motoniveladora,
- ✓ Alquiler de rodillo de compactación.
- ✓ Servicio técnico de maquinaria pesada
- ✓ Tercerización de servicio de mantenimiento correctivo a equipos: Panel solar y Grupo electrógeno
- ✓ Servicio de Seguridad y Vigilancia





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO

5.3. ORGANIGRAMA



5.4. HORARIO PARA LA OPERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA:

- ❖ Turno mañana: 6:00 a.m. – 12:00 p.m.
- ❖ Turno tarde: 12:00 p.m. – 7:00 p.m.

5.5. CAPACIDAD PROYECTADA

Se proyecta disponer un promedio de 455.63 Toneladas al año de residuos sólidos.

VI. OPERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS – CELDA TRANSITORIA

Sobre la Operación de la IDF de residuos sólidos-Celda transitoria

6.1. Objeto de la Operación

Se refiere a las actividades necesarias que se realizan en el frente de trabajo de la disposición final de los residuos, que son críticas para la adecuada operación de la IDF-RS, que llevarán a cabo con personal profesional, operarios capacitados, así como con equipo y maquinarias necesarias, las mismas que son descritas en los siguientes.

6.2. Control de ingreso

La IDF-RS se considera como un área de acceso restringido, donde sólo se permitirá maquinaria y personal autorizado que cuente con su indumentaria apropiada, EPPs y uniforme y las unidades de recolección de las municipalidades beneficiarias; los choferes u operadores deberán estar identificados con su brevete y documento de identificación personal.





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO

Se contará con dispositivos de registro para el control del acceso de vehículos y de los residuos autorizados para su disposición.

### 6.3. Registro

El registro considera como mínimo los datos del vehículo; la cantidad (toneladas), volumen y tipo de residuos; procedencia; fecha; unidad de transporte; entre otros (Anexo 3). Asimismo, en el punto de control se registrarán obligatoriamente el operador de la balanza para determinar el peso con una precisión.

### 6.4. Frente de Trabajo

El frente de trabajo debe ser del menor ancho posible que permita una adecuada operación y maniobra de las unidades y maquinaria, así como para un buen desempeño del personal a fin que la descarga, el esparcido, la compactación y cobertura, sea segura y apropiada diariamente.

El frente de trabajo estará delimitado por el supervisor o encargado de turno, quien deberá guiar a las unidades sobre el área establecida.

### 6.5. Descarga

La descarga de los residuos se efectuará en el frente de trabajo, siguiendo el orden previsto para la conformación de las celdas, procediendo en forma inmediata a su confinamiento. Debe asegurarse que el área de descarga sea lo suficientemente estable como para permitir la circulación de las unidades de transporte. No se permitirá la descarga incontrolada.

La descarga debe ser máxima en un aproximado de 0.80 metros de altura, para bajar (después de la compactación) posteriormente como el supervisor les indique.

### 6.6. Esparcido y compactación

El esparcido y compactación de los residuos se efectuará en capas de 0,50 metros no mayores a 0,60 m, de preferencia la celda no excederá de veinte metros cúbicos de residuos compactados y se construirá en capas inclinadas con un espesor no mayor de 0,2 metros. La compactación se realizará con maquinaria apropiada, según el tipo de residuos.

La compactación de residuos se realizará hasta reducir la altura de la celda de residuos por lo menos en un 25% y en el caso de que la compactación se realice mecánicamente se debe lograr una densidad mínima de 0.60 ton/m<sup>3</sup>.

### 6.7. Compactación mecánica

Cuando la compactación de los residuos sólidos se realice con equipo mecánico del tipo tractor de oruga, el confinamiento de los residuos se realizará teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

1. La descarga de los residuos debe realizarse en la parte inferior de la celda.
2. El esparcido se realizará de abajo hacia arriba del talud, en capas no superiores a 0,6 m.
3. La maquinaria empleada para la compactación deberá realizar no menos de 3 pasadas.
4. Se mantendrá una máquina de reemplazo para la compactación de los residuos en caso de falla de una de las máquinas en uso, dicha máquina de reemplazo deberá estar permanentemente en buenas condiciones de operación.
5. La compactación de residuos en capas horizontales podrá ser autorizada solo cuando se utilicen compactadores de alta capacidad.





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO

### 6.8. Cobertura

La cobertura de los residuos se efectuará utilizando un material que cumpla con las características como debe ser extraído de un lugar que cuente con suficiente material de cobertura de fácil extracción, debiéndose preferir materiales areno-arcillosos con un coeficiente de permeabilidad (k) no mayor a 10<sup>-5</sup> cm/s; si en caso el lugar de extracción contara con escaso material de cobertura, se deberá garantizar su adquisición durante la vida útil de la infraestructura.

La cobertura de residuos se realizará en capas compactadas de 0.20 metros como mínimo; debiendo mantener dentro de la infraestructura un acopio de material de cobertura que garantice la operación normal de la infraestructura un mínimo de 15 días. La cobertura se realizará por lo menos una vez al día, y si al finalizar la jornada de trabajo no se ha culminado una celda, se cubrirán todas las superficies externas.

### Sobre el Mantenimiento de la IDF de residuos sólidos – Celda transitoria

### 6.9. Drenaje de aguas superficiales, gases y lixiviados

El mantenimiento de los sistemas de drenaje de aguas superficiales, gases y lixiviados progresivamente se da a medida que avance la disposición de los residuos en las celdas, dando continuidad a lo ejecutado en la etapa de habilitación. Durante el confinamiento de los residuos se tomarán las precauciones necesarias para evitar daños e interrupción de los sistemas de drenaje.

### 6.10. Limpieza de la infraestructura

Se deberá controlar residuos livianos que puedan ser arrastrados por el viento, tales como papeles y plásticos fuera del frente de trabajo, para lo cual se cuenta con cerca que permite dicho control. En todo caso se deberá mantener limpia de residuos la superficie de la infraestructura, así como toda el área del emplazamiento y de los lugares vecinos, recogiendo permanentemente la fracción liviana que no pueda ser controlada.

Asimismo, se deberán mantener la limpieza de al menos los últimos 500 metros de las vías de acceso al lugar de emplazamiento de la infraestructura.

### DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO TÉCNICO

#### a) Preparación y acarreo de material de cobertura

El material de cobertura diaria será proveniente de las excavaciones de la trinchera o corte de material de canteras cercanas, el mismo que se dispondrá para el cierre de la IDF-RS, a cargo de la MPCH que administra la infraestructura.

#### b) Acomodo de los residuos sólidos

Consiste en vaciar los residuos sólidos de una manera ordenada y controlada por personal de planta, en el frente de trabajo designado.

#### c) Esparcido de los residuos

Es el trabajo de distribución y derrame de los residuos sólidos, sobre el apoyo inclinado (talud) de la celda correspondiente, en capas no mayores de 0.60 metros de espesor.

#### d) Compactación de los residuos sólidos

Es la reducción de los residuos sólidos que se logra mediante el tránsito de equipo mecánico sobre ellos, pasando de 2 a 4 veces, según la humedad y características propias que presenten. Esta operación se hará siempre de abajo hacia arriba.

#### e) Esparcido de material de cobertura





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO

Es el trabajo de distribución y derrame del material de cubierta sobre el talud de la celda conformado con los residuos compactados, en capas no menores a 20 cm. de espesor.

### f) Cobertura de los residuos sólidos y compactación de material de cobertura

Se refiere a la colocación de una capa de tierra que se compacta sobre los residuos sólidos, con un espesor de no menor de 20 cm. Este material cubrirá a los residuos sólidos depositados en un día, tanto en el terraplén como en los taludes de la celda, y se compactará de la misma forma que los residuos sólidos.

El efecto combinado del esparcido y las pasadas del tractor, puede producir una compactación adecuada.

## VII. SUPERVISIÓN Y MONITOREO

Para las actividades de supervisión y monitoreo, se tomará en cuenta los siguientes:

### ❖ Administrador o Supervisor de Planta

Toda infraestructura de disposición final de residuos sólidos será operada obligatoriamente por personal técnicamente capacitado para la operación, mantenimiento y control ambiental del relleno. Estará en liderada por un Administrador o Supervisor de planta de la infraestructura estará a cargo de un profesional colegiado calificado para ejercer dicha función, definida a través de un perfil profesional (Anexo 4).

### ❖ Control de las aguas subterránea

Para detectar alguna eventual filtración de lixiviados que pudiera contaminar el agua subterránea, se excavará en las proximidades de la infraestructura y por debajo del nivel de su base, un número suficiente de pozos con profundidades adecuadas para extraer muestras representativas del acuífero; a fin de controlar la calidad de agua subterránea.

El número, distancia y profundidad de tales pozos deberá determinarse basándose en estudios técnicos específicos sobre el lugar, que provean una adecuada caracterización del acuífero, caudal y variaciones estacionales del flujo. En todo caso, deberá existir al menos un pozo aguas arriba de la infraestructura y uno aguas abajo de éste.

### ❖ Control de la calidad de material de cobertura

El control de la calidad de material de cobertura se medirá de acuerdo a los parámetros de acuerdo al Anexo 2.

### Monitoreo del agua subterránea

La infraestructura deberá contar con un sistema de monitoreo de calidad de las aguas subterráneas.

La frecuencia de monitoreo se definirá de acuerdo a las condiciones del área, siendo la frecuencia máxima por pozo cada 6 meses. Los parámetros a evaluar se detallan en el Anexo 1.

### Monitoreo de lixiviados

Debe contar con un sistema de monitoreo para la calidad del efluente del sistema de tratamiento de líquidos lixiviados. La frecuencia de monitoreo será anual. Este análisis incluirá, como mínimo los siguientes parámetros: demanda biológica de oxígeno (DBO); demanda bioquímica de oxígeno (DBQO); pH; Sólidos Totales; Arsénico (As); Cromo (Cr); plomo (Pb); mercurio (Hg) y níquel (Ni).

### ❖ Control de vectores y roedores

Se debe efectuar un riguroso control de la proliferación de insectos, vectores y roedores, asegurando la oportuna y adecuada cobertura a fin, de proteger a la población del entorno del proyecto.

### ❖ Medidas correctivas





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO

En caso de detectarse algún tipo de contaminación de las aguas, suelo o aire, el Administrador o Supervisor de Planta de la IDF-RS es responsable de implementar las acciones correctivas pertinentes, a fin de controlar toda contaminación ambiental o riesgo sanitario.

### ❖ Taller de maestranza

Para la infraestructura, el mantenimiento de la maquinaria y equipos utilizados se realizan dentro de la infraestructura y/o en el depósito municipal, dependiendo de la falla mecánica.

## VIII. SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

El operador o administrador deberá resguardar la seguridad y salud de sus empleados para lo cual aplicará como mínimo las siguientes medidas:

1. Asegurar la vacunación al personal que labora en la infraestructura y el respectivo registro;
2. Aplicar normas de seguridad del trabajo, con las respectivas indicaciones para el uso de la maquinaria y equipos;
3. Proveer al personal de un local para vestuario y duchas donde asearse y cambiarse de ropa después de la jornada de trabajo;
4. Establecer un programa de exámenes médicos, que permita identificar y reducir los riesgos potenciales de contaminación relacionados con esta actividad;
5. Dotar a los trabajadores de la indumentaria e implementos de protección personal como guantes, botas, casco, respiradores y al menos de dos uniformes al año;
6. Contar con un programa de capacitación al personal concordante con el análisis de riesgos ocupacionales, ambientales y sanitarios de las actividades de una infraestructura de disposición final de residuos sólidos;
7. Organización de un comité de respuesta para situaciones de emergencia; y
8. Cualquier otra medida que exija la autoridad de salud.

### ❖ Protección del personal

El personal encargado de la operación de la infraestructura debe utilizar implementos de protección personal como uniformes, guantes, botas, mascarilla, casco, impermeables, entre otros. Asimismo, dicho personal debe ser instruido en la atención de primeros auxilios, además del conocimiento que debe tener sobre la correcta manera de efectuar la operación de la infraestructura, para evitar accidentes.

En relación a los visitantes, deberán estar protegidos con sus respectivos EPPs, como mascarilla, casco, zapatos de seguridad, etc y su respectivo uniforme que los identifique.

### ❖ Plan de contingencias

El Plan de Contingencias aprobado en el proyecto debe ser de conocimiento de todo el personal de la planta; asimismo, se deben realizar simulacros de situaciones de emergencias, a fin de que las actividades de prevención y respuesta desarrolladas en el plan sean asimiladas por todo el personal. Asimismo, luego de ocurrido un siniestro debe evaluarse la eficacia del plan, a fin de corregir los aspectos que se requieran.

### ❖ Vigilancia y Seguridad

Se refiere al Servicio necesario de Vigilancia y Seguridad de la Infraestructura de Disposición Final de Residuos Sólidos que es primordial para salvaguardar la integridad del personal y equipos o maquinaria.

### ❖ Atención de primeros auxilios

1. Toda infraestructura deberá disponer de un botiquín de primeros auxilios, de fácil acceso, bien señalizado, con teléfono e información sobre los servicios de urgencia;
2. Los medicamentos se conservarán en las condiciones más adecuadas, vigilando su caducidad y reposición; y
3. Se deberá disponer de un libro de registros de accidentes, a disposición de las autoridades competentes.

### ❖ Libro de registro





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO

El operador o administrador de la infraestructura objeto del presente Reglamento dispondrá de un registro que estará a disposición de las autoridades competentes, en el que se anotarán diariamente los siguientes datos:

1. Cantidad, tipo y procedencia de los residuos;
2. Fecha y hora de recepción;
3. Tipo de vehículo;
4. Fecha y hora de muestreo de parámetros ambientales (anuales);
5. Registro de todas las incidencias u observaciones de interés ambiental y sanitario que sean necesarias, como fallas y mantenimiento de la maquinaria y equipos utilizados, insumos utilizados, información sobre el mantenimiento; emergencias e irregularidades ocurridas.

### PROHIBICIONES

Las municipalidades beneficiarias de IDF-RS, tiene prohibido lo siguiente:

- a) Ingresar a las instalaciones sin registrar la unidad o vehículo en garita.
- b) Disponer los residuos sólidos de forma incontrolada fuera del área establecida y delimitada por el supervisor de planta y/o encargado.
- c) Transportar los residuos sólidos dentro de las instalaciones de la IDF-RS, sin la malla de protección.
- d) Dejar esparcidos los residuos sólidos después de culminar las actividades en la IDF-RS.
- e) Disponer en la IDF-RS residuos de construcción y demolición y residuos peligrosos.
- f) Disponer en la IDF-RS residuos de construcción y demolición y residuos peligrosos junto con residuos sólidos municipales.
- g) Disponer de los residuos sólidos en la IDF-RS fuera de su horario establecido, sin previa coordinación.
- h) La quema artesanal o improvisada de residuos sólidos en la IDF-RS.
- i) Ingresar a la IDF-RS sin la indumentaria apropiada y EPPs.
- j) No poseer canaletas que prevengan el escurrimiento de lixiviados provenientes de la compactación.
- k) No cumplir de forma responsable con el pago por el servicio de disposición final de residuos sólidos municipales.
- l) La segregación en toda el área dentro de las instalaciones de la IDF-RS..

Las contravenciones a las disposiciones del presente, serán sancionadas de conformidad con el régimen establecido en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento.





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO

Anexo 1

Parámetros de Monitoreo de Aguas Subterráneas

GRUPO DE PARÁMETROS	PARÁMETROS
Indicadores de Lixiviado	Dureza como CaCO <sub>3</sub> , Alcalinidad total como CaCO <sub>3</sub> , Sólidos suspendidos totales, Conductividad específica, pH, Carbón orgánico total, DBO y DQO.
Aniones y cationes comunes	Calcio, Manganeso, Sulfato, Magnesio, Amoniaco, Sodio, Carbonato, Potasio, Bicarbonato, Sílice, Hierro, Mercurio, Arsénico y Plomo.

Anexo 2

Cobertura final mínima recomendada para la infraestructura de compactación mecanizada

Precipitación pluvial (mm/año)	Espesor de capa (m)		
	Arcilla	Tierra	Total
Baja (hasta 50)	0,20	0,40	0,60
Moderada (hasta 50-300)	0,30	0,30	0,60
Alta (más de 300)	0,60	----	0,60







MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO

Anexo 4

PERFIL DE PERSONAL DE LA INFRAESTRUCTURA DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	
Administrador de planta	<p>Control de ingreso y salida del personal (operarios). Distribuir adecuadamente el programa de trabajo. Informar periódicamente sobre el desarrollo de las actividades y anomalías que se presenten. Planificar el abastecimiento y mantenimiento de los materiales y herramientas necesarias para la operación temporal de la Celda transitoria durante los 3 años. Le compete informar a las autoridades competentes sobre el funcionamiento del relleno, la deposición de desechos, la vida útil del relleno, los requerimientos financieros, los materiales y máquinas necesarias y los sucesos particulares. Debe revisar la documentación sobre la deposición de desechos, llevar a cabo el monitoreo del relleno, planear las fases de relleno y hacer informes periódicos (reportes diarios de operación).</p>
Supervisor	<p>1. Es el encargado de coordinar las labores en el área de trabajo, sirviendo de interlocutor entre la población, los trabajadores y la administración.</p> <p>2. Dar las instrucciones y distribuir adecuadamente las tareas asignadas con base en la programación definida por la dirección, en lo que respecta a cada una de las actividades del servicio (Entrada, descarga, arrastre, nivelación de capa de residuos sólidos, material de cobertura y compactación de capa).</p> <p>3. Velar por la eficiencia del servicio planificando el abastecimiento y mantenimiento de materiales, herramientas y equipos necesarios para el buen desempeño de las labores.</p> <p>4. Informar periódicamente sobre el desarrollo de las actividades y anomalías que se presenten.</p> <p>5. Informar mensualmente sobre el cumplimiento del trabajo por parte de la cuadrilla, para que se les efectúe el pago correspondiente con puntualidad.</p> <p>6. Proveer de material de cobertura en el frente de trabajo para que las maquinarias realicen el enterramiento de los residuos.</p> <p>7. Disponer el abastecimiento de agua, para ello realizará las coordinaciones necesarias ante el municipio y/o otras instituciones pertinentes para que, a través de un camión cisterna se transporte agua hasta la zona de trabajo.</p> <p>8. Realizar las acciones necesarias para evitar el arrojado de residuos en los alrededores de la Celda Transitoria y a lo largo de la carretera que conduce a estas instalaciones.</p> <p>9. Realizar las coordinaciones necesarias con las instituciones locales que disponen sus residuos a la Celda Transitoria.</p> <p>10. La cantidad de personal necesaria para la operación en la celda transitoria depende del volumen de residuos que se manejan en este.</p> <p>11. Se recomienda que los trabajadores del servicio de disposición final reciban una capacitación adecuada en cuanto a las labores de operación de la celda transitoria, con la finalidad de prevenir los riesgos ocupacionales en la operación de la celda transitoria. Además, es responsable del control en la recepción de los residuos sólidos, del control en la deposición de residuos sólidos, y de todos los registros de datos necesarios relacionados con el funcionamiento de la celda transitoria. Entre ellos figuran principalmente los referentes a los residuos sólidos recibidos</p>
Operarios	<ul style="list-style-type: none"><li>• Guiar a los vehículos para que descarguen en los lugares adecuados</li><li>• Realizar la limpieza del área de trabajo</li><li>• Deberán utilizar los implementos de protección personal, como son: guantes, mascarilla,</li></ul>





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO

botas, mameluco y gorra.

- Prestar atención al tráfico vehicular para evitar accidentes
- No deberán ingerir bebidas alcohólicas durante las jornadas de trabajo
- Deberán estar vacunados contra las principales enfermedades transmisibles por los residuos sólidos y en especial, contra el Tétano.
- Dentro de todas las labores mencionadas la más importante es: Mantener un sólo frente de trabajo y que sea lo más estrecho posible pero que a su vez permita operar con comodidad. De esta manera podrán cumplir con cubrir todos los residuos dispuestos durante el día, sin que se dejen residuos descubiertos.

Los operadores de máquinas deben transportar los flujos de desechos posiblemente reciclables y no reutilizables a las secciones de relleno, condensar los desechos almacenados, cubrirlos temporalmente y perfilarlos.

Además, tienen la responsabilidad de informar al supervisor del relleno sobre las reparaciones necesarias de las máquinas, así como de verificar periódicamente la maquinaria de la planta.

El mecánico tiene que mantener y reparar la maquinaria de la celda transitoria según lo requiera el jefe de la misma.

De ser necesario, las reparaciones deben realizarse fuera de los horarios de operación del relleno, para que los procesos no se vean afectados y se lleven a cabo sin dificultades.

Los operarios y obreros, deben efectuar las reparaciones necesarias del cercado, del sistema de desagüe superficial, del sistema de circulación de líquidos percolados.

Además, tienen como tarea limpiar o bien reparar las vías de acceso, limpiar las instalaciones sanitarias, si fuera preciso, instalar cercas especiales para atrapar papeles, apartar los desechos que se encuentren a la deriva, y mantener limpia la periferia del relleno, fuera de las zonas de deposición.

En caso los incendios y demás, deben informar inmediatamente al supervisor de la Celda.

• Los vigilantes de la entrada serán responsables del monitoreo, documentación y medición de residuos entrantes, así como la verificación del permiso de cada vehículo para ingresar a la infraestructura de disposición final.

• Dentro de sus obligaciones estará la selección de cargas aleatorias para inspección de residuos, dirigir las mismas hacia las áreas de disposición pertinentes. Generalmente, los vigilantes de la entrada son capacitados en el área de procedimientos de seguridad y en la identificación de residuos prohibidos.

• En el caso de observar residuos prohibidos, el vigilante no deberá permitir que dichos residuos entren a la celda transitoria y deberá notificar al supervisor de la celda transitoria inmediatamente.

• No deberán ingerir bebidas alcohólicas durante la jornada de trabajo.

• Usar los EPP'S obligatorios propuestos ya sean: guantes, mascarilla, botas, gorras, etc.

El personal de vigilancia debe verificar que no haya ningún tipo de acumulación de desechos en el entorno del relleno. Además, debe vigilar todo el equipo técnico, la maquinaria, etc y resguardarlos del alcance de terceros.

El personal de vigilancia debe ser provisto de teléfonos celulares. A través del trabajo por turnos se garantiza que celda transitoria estará vigilado a toda hora, incluso fuera de sus horarios de operación.

En caso de incendio, el personal de vigilancia debe informar inmediatamente, según el plan de emergencia, a las autoridades pertinentes.





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO

<b>Personal de apoyo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• El personal de apoyo lo comprenden los balanceros, cuadreros y encargados de limpieza.</li><li>• Las obligaciones del personal de apoyo incluyen, el control de los residuos en el sitio y extra situ, operaciones de control de incendios, control del polvo, inspección y mantenimiento de las cercas perimetrales y de retención de residuos, portones de entrada, reparación y mantenimiento de maquinaria, reparación e instalación de tubería para lixiviados, aguas pluviales y biogás, así como otras tareas según se considere necesario.</li></ul>
--------------------------	--

**NOTA:**

- Se deberá ofrecer la capacitación apropiada de acuerdo con las obligaciones y responsabilidades del (los) trabajador(es).
- No deberán ingerir bebidas alcohólicas durante la jornada de trabajo
- Usar los EPP'S obligatorios propuestos ya sean: guantes, mascarillas, botas, gorras, etc.
- Se debe tener en cuenta que el número de trabajadores que operan en el RS dependerá de la cantidad de residuos a disponer

