



MANCOMUNIDAD

La Esperanza

www.mancomunidadlaesperanza.gob.ec

Rendición de Cuentas 2021- Arq. César Encalada E.



MANCOMUNIDAD

La Esperanza

RENDICIÓN DE CUENTAS

AÑO 2021

Arq. César Encalada Erráez
Alcalde del GADM del Cantón Pasaje
Presidente de Mancomunidad “La Esperanza”

Ing. Guido Azanza Espinoza
Coordinador General de Mancomunidad “La Esperanza”



ASAMBLEA GENERAL DE MANCOMUNIDAD LA ESPERANZA

Arq. César Encalada Erráez
Presidente de Mancomunidad “La Esperanza”
Alcalde del GADM del Cantón Pasaje

Ing. Darío Macas Salvatierra
Alcalde del GADM Machala

Lcdo. Hitler Álvarez
Alcalde del GADM del Cantón EL Guabo

Ing. Guido Azanza Espinoza
Coordinador General de Mancomunidad “La Esperanza”

Equipo Técnico Multidisciplinario

Ing. Mgs. Lucía Morocho Malla	Jefe Administrativo Financiero
Ing. Jorge Aguilar Toro	Jefe de Operación, Producción y Mantenimiento
Ab. Sara Piedra Tigrero	Asesor Jurídico
Ing. Mónica Salinas Vega	Analista de TTHH
Ing. Jenny Villavicencio Jaramillo	Analista de Compras Públicas
Ing. Vanessa Ortega Gonzalez	Contadora
Ing. Freddy Suqui Rivera	Asistente de Jurídico
Ing. Olga Castillo Ramón	Servicios Generales
Ing. Stefany Mancheno Torres	Técnico de Seguridad y Salud Ocupacional
Ing. Karla Abad Flores	Asistente de Coordinación



CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	4
1. MARCO LEGAL.....	5
2. CONSULTAS CIUDADANAS.....	9
3. ACTIVIDADES DEL CUMPLIMIENTO DE LA EJECUCIÓN PROGRAMÁTICA Y PRESUPUESTARIA DEL PLAN ANUAL DE INVERSIONES 2021.....	13
3.1 Ejecución Presupuestaria.....	13
3.1.1 Presupuesto de Gastos.....	13
3.1.1 Presupuesto de Ingresos.....	13
3.2 Principales actividades realizadas en el 2021.....	14
3.2.1 Operación y Mantenimiento del Sistema de Mancomunidad “La Esperanza”.....	14
3.2.2 Sistema de conducción de agua tratada (tubería de asbesto cemento.....	18
3.2.3 Producción de agua potable.....	18
3.2.4 Contrato de obra No. No. MLE-001-2020 “Construcción nueva línea de conducción de agua potable desde: la captación en Casacay - Planta La Esperanza - Tanque de Reserva El Vergel - El Cambio, Provincia de El Oro”.....	22
4. PROCESOS DE CONTRATACIÓN REALIZADOS A TRAVÉS DE PORTAL DE COMPRAS PÚBLICAS 2021.....	24
5. ANEXOS.....	26
5.1 Archivos Fotográficos.....	26



INTRODUCCIÓN

La Rendición de cuentas a más de ser una acción exigida por la Ley, se la realiza por ética institucional para informar de su función y accionar. Por ello, la Mancomunidad “La Esperanza”, su directorio, equipo técnico y administrativo, se presentan ante los actores locales, instituciones públicas y privadas que han sido parte de nuestro trabajo para informar, justificar y responsabilizarse de la actividad económico-financiera que se ha realizado durante el año 2021 bajo un principio democrático de transparencia, comunicación y diálogo del ejercicio administrativo institucional.

El mancomunamiento es un instrumento efectivo para impulsar las acciones prácticas y estratégicas que bajo la figura de competencias exclusivas y concurrentes ejecutan las municipalidades de: Machala, Pasaje y El Guabo; ésta práctica, experiencia y resultados positivos imprime un nuevo modelo de gestión territorial, una nueva cultura de trabajo asociativo entre las municipalidades para impulsar las grandes acciones que contribuyan a la solución de los ansiados problemas que tenemos en nuestros territorios.

Con la Mancomunidad se persigue lograr ventajas de escala, es decir, lo que solos no podemos si es posible unidos, con ello se puede ser más eficientes en la gestión, optimizando y potenciando los escasos recursos económicos y las capacidades humanas que disponen las municipalidades. Este documento de informe es una síntesis de lo que desde la mancomunidad se viene realizando en el cumplimiento de sus objetivos y en sus líneas de intervención, en este sentido, una de las principales funciones de la Mancomunidad es el mantenimiento e implementación del Tratamiento del Agua para su potabilización y beneficiar a alrededor de 200.000 personas generando un impacto positivo en la calidad de vida de la gente.

Por eso, se mantiene firme el compromiso de seguir trabajando por garantizar el acceso y el abastecimiento del agua como líquido vital a los tres cantones y sobre todo atender que se haga un uso transparente y eficiente de los recursos públicos.

“Lo que solos no se puede, si es posible unidos”

Mancomunados por el agua

Arq. Cesar Encalada Erráez
Alcalde del GADM del Cantón Pasaje
Presidente de Mancomunidad “La Esperanza”



1. MARCO LEGAL

Que, el Art. 95 de la Constitución de la República del Ecuador, establece que *“Las ciudadanas y ciudadanos, en forma individual y colectiva, participarán de manera protagónica en la toma de decisiones, planificación y gestión de los asuntos públicos, y en el control popular de las instituciones del Estado y la sociedad, y de sus representantes, en un proceso permanente de construcción del poder ciudadano. La participación se orientará por los principios de igualdad, autonomía, deliberación pública, respeto a la diferencia, control popular, solidaridad e interculturalidad.”*

Que, el numeral 4 del Art. 100 de la Constitución de la República del Ecuador, señala que la participación en los niveles de gobierno se ejerce para: *“... fortalecer la democracia con mecanismos permanente de transparencia, rendición de cuentas y control social”*

Que, el Art. 204 de la Constitución de la República del Ecuador, establece que *“El pueblo es el mandante y primer fiscalizador del poder público, en ejercicio de su derecho a la participación.”*

Que, el numeral 2 del Art. 208 de la Constitución de la República del Ecuador, señala que son deberes y atribuciones del CPCCS *“Establecer mecanismos de rendición de cuentas de las instituciones y entidades del sector público, y coadyuvar procesos de veeduría y control social.”*

Que, el Art. 88 de la Ley Orgánica de Participación Ciudadana, determina que la Rendición de Cuentas es un derecho ciudadano y establece que *“Derecho ciudadano a la rendición de cuentas.- Las ciudadanas y ciudadanos, en forma individual o colectiva, comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, pueblos afroecuatoriano y montubio, y demás formas lícitas de organización, podrán solicitar una vez al año la rendición de cuentas a las instituciones públicas o privadas que presten servicios públicos, manejen recursos públicos o desarrollen actividades de interés público, así como a los medios de comunicación social, siempre que tal rendición de cuentas no esté contemplada mediante otro procedimiento en la Constitución y las leyes.”*

Que, el Art. 89 de la Ley Orgánica de Participación Ciudadana, define la Rendición de Cuentas como *“Se concibe la rendición de cuentas como un proceso sistemático, deliberado, interactivo y universal, que involucra a autoridades, funcionarias y*



funcionarios o sus representantes y representantes legales, según sea el caso, que estén obligadas u obligados a informar y someterse a evaluación de la ciudadanía por las acciones u omisiones en el ejercicio de su gestión y en la administración de recursos públicos.”
BH7777777777777

Que, el Art. 90 de la Ley Orgánica de Participación Ciudadana, al referirse a los sujetos obligados a rendir cuentas, prevé: *“Las autoridades del Estado, electas o de libre remoción, representantes legales de las empresas públicas o personas jurídicas del sector privado que manejen fondos públicos o desarrollen actividades de interés público, los medios de comunicación social, a través de sus representantes legales, están obligados a rendir cuentas, sin perjuicio de las responsabilidades que tienen las servidoras y los servidores públicos sobre sus actos y omisiones.”*

Que, el Art. 91 de la Ley Orgánica de Participación Ciudadana, enumera los objetivos de la rendición de cuentas: *“1. Garantizar a los mandantes el acceso a la información de manera periódica y permanente, con respecto a la gestión pública; 2. Facilitar el ejercicio del derecho a ejecutar el control social de las acciones u omisiones de las gobernantes y los gobernantes, funcionarias y funcionarios, o de quienes manejen fondos públicos; 3. Vigilar el cumplimiento de las políticas públicas; y, 4. Prevenir y evitar la corrupción y el mal gobierno.”*

Que, el Art. 92 de la Ley Orgánica de Participación Ciudadana, en cuanto a la obligatoriedad de rendir cuentas, señala: *“Las autoridades elegidas por votación popular están obligadas a rendir cuentas, según el caso, principalmente sobre: 1. Propuesta o plan de trabajo planteados formalmente antes de la campaña electoral; 2. Planes estratégicos, programas, proyectos y planes operativos anuales; 3. Presupuesto general y presupuesto participativo; 4. Propuestas, acciones de legislación, fiscalización y políticas públicas; o, 5. Propuestas y acciones sobre las delegaciones realizadas a nivel local, nacional e internacional.”*

Que, el Art. 92 de la Ley Orgánica de Participación Ciudadana, sobre la periodicidad de la rendición de cuentas, determina que: *“La rendición de cuentas se realizará una vez al año y al final de la gestión, teniendo en consideración las solicitudes que realice la ciudadanía, de manera individual o colectiva, de acuerdo con la Constitución y la ley.”*

Que, el literal f) del Art. 304 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, en cuanto a la finalidad de los sistemas de participación locales,



dispone lo siguiente: *Los gobiernos autónomos descentralizados conformarán un sistema de participación ciudadana, que se regulará por acto normativo del correspondiente nivel de gobierno, tendrá una estructura y denominación propias. El sistema de participación ciudadana se constituye para: ... f) Fortalecer la democracia local con mecanismos permanentes de transparencia, rendición de cuentas y control social;*

Que, en base a la Ordenanza que Crea y Regula el Sistema de Participación Ciudadana de la I. Municipalidad del Cantón Machala, publicada mediante Registro Oficial No. 586 del 07 de noviembre de 2011; así como, la Ordenanza de Funcionamiento del Consejo de Planificación del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Machala expedida en el Registro Oficial 780 del 3 de septiembre del 2012, el GAD Municipal de Machala, cumple con el mandato legal de presentar el Informe de Rendición de Cuentas elaborado con la activa participación ciudadana.

Que, el artículo 55 literal d), ibidem señala: *“Es competencia exclusiva del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal: “Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley”;*

Que el artículo 285 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización establece entre otras que, los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales pueden crear Mancomunidades, con la finalidad de mejorar la gestión de sus competencias, y fortalecer sus procesos de integración, en los términos establecidos en la constitución;

Que el artículo 286 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización tipifica que las mancomunidades y los consorcios son entidades de derecho público con personería jurídica para el cumplimiento de sus fines específicos determinados de manera expresa en el convenio de creación;

Mediante Convenio suscrito por los Alcaldes de los cantones de Machala, Pasaje y El Guabo, el 12 de septiembre del 2019, debidamente autorizados por cada uno de los concejos cantonales, constituyeron Mancomunidad “La Esperanza”, instrumento publicado en la Edición Especial del Registro Oficial # 80 el 24 de septiembre del 2019, e inscrito en el Registro de Mancomunidades y Consorcios con el # MANC-062-2019-CNC, a cargo del Consejo Nacional de Competencias, que el artículo 16 de dicho convenio establece que el Presidente de la Asamblea será el representante legal de



Mancomunidad, funcionario que será el responsable de la rectoría, planificación y gestión de los recursos hídricos y su gestión será desconcentrada en el territorio. Dignidad que es ejercida por el alcalde del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Machala, según acta de sesión inaugural de Mancomunidad “La Esperanza”, celebrada el 12 de septiembre del 2019.

Que, mediante Resolución No. CPCCS-PLE-SG-069-2021-476 de fecha 10 de marzo del 2021 suscrita por la Ing. Sofía Almeida Fuentes, presidenta del Consejo de Participación Ciudadana y Control Social, expidió el Reglamento de Rendición de Cuentas para las Instituciones del Estado y los Gobiernos Autónomos Descentralizados.

Que, mediante Resolución No. CPCCS-PLE-SG-069-2021-476 de fecha 10 de marzo del 2021 suscrita por la Ing. Sofía Almeida Fuentes, Presidenta del Consejo de Participación Ciudadana y Control Social, expidió el Reglamento de Rendición de Cuentas para las Instituciones del Estado y los Gobiernos Autónomos Descentralizados.

Que, el nueve de febrero del año dos mil veintidós, mediante Acta N° **RC2021_001**, se realizó la **CONFORMACIÓN DEL EQUIPO TÉCNICO MULTIDISCIPLINARIO PARA EL PROCESO DE RENDICIÓN DE CUENTAS DE MANCOMUNIDAD “LA ESPERANZA” - PERIODO 2021**, se dispone que lidere el proceso de Rendición de Cuentas correspondiente al periodo administrativo 2021, mismo equipo que estará integrado de la siguiente manera:

- Ing. Mgs. Lucía Noemi Morocho M. - **JEFE ADMINISTRATIVO FINANCIERO**
- Ing. Jorge Aguilar Toro - **JEFE DE OPERACIÓN PRODUCCION Y MANTENIMIENTO**
- Ing. Mgs. Olga Castillo Ramón - **ANALISTA DE SERVICIOS GENERALES**
- Ing. Mgs. Jenny Villavicencio Jaramillo - **ANALISTA DE COMPRAS PÚBLICAS**
- Ing. Stefany Mancheno Torres – **TÉCNICO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**



2. CONSULTAS CIUDADANAS



De conformidad a lo establecido en la Resolución No. CPCCS-PLE-SG-069-2021-476 sobre el Reglamento para la Rendición de cuentas 2021, que dentro de la Fase 1 sobre Planificación y facilitación del proceso, se realiza convocatoria a los Miembros del Consejo de Planificación del Consejo de Planificación de los Cantones Mancomunados: Machala, Pasaje y El Guabo, y de manera directa, de acuerdo al mapeo establecido para que presenten los temas sobre los cuales quieren que la Mancomunidad rinda cuentas, se solicita la respuesta a las siguientes preguntas:

1. La garantía que tienen los equipos de agua cubren el tiempo establecido?
2. ¿El personal que labora tanto de obreros como administrativos tienen nombramiento o contratos de servicios y cuál es su duración?
3. ¿Qué se debe hacer para que el agua llegue a cada hogar debido al crecimiento poblacional?
4. ¿Se hizo un censo en cada barrio?
5. ¿Cuántas personas son beneficiadas por la Mancomunidad?
6. ¿Cuál es el plan de inversión a 50 años?
7. ¿Cuál es presupuesto total administrado por la Mancomunidad la Esperanza y cuanto de este se ha destinado para el mantenimiento correctivo y preventivo de la planta y sus líneas de conducción?



8. ¿Cuál es estado actual de la infraestructura de la planta potabilizadora y líneas de conducción y que trabajos importantes se han realizado para mantener su correcto funcionamiento y vida útil?

De conformidad a la normativa legal vigente, se ha procedido a direccionar las preguntas a las secciones pertinentes dentro de la Mancomunidad.

RESPUESTAS:

1. En lo referente a los equipos para el tratamiento del agua potable que se heredaron de las administraciones anteriores (Aguas Machala-EP, Agua y Servicios, Tripleoro, etc.), es importante señalar que estos han cumplido con su vida útil; únicamente los equipos adquiridos bajo la administración de la Mancomunidad “La Esperanza”, para el control de calidad del agua y medición de caudales cuentan con las garantías vigentes respectivas.

2. Dentro de los colaboradores de Mancomunidad la Esperanza contamos con lo siguiente:

- Personal Obrero, bajo código de trabajo los cuales cuentan con contrato indefinido según lo enmarca la normativa legal vigente.

Dentro del personal administrativo bajo el régimen LOSEP tenemos:

- Personal bajo Nombramiento de libre Remoción.
- Personal bajo Contrato de Servicios Ocasionales los cuales tienen duración de un periodo fiscal.
- Para el personal que ha laborado desde el 2019 en la institución, este año cuentan con Nombramiento Provisional hasta que se realicen los cursos de mérito y oposición.

3. Para cubrir el déficit del suministro de agua potable, que se genere por el crecimiento poblacional de los tres cantones mancomunados de Machala, Pasaje y El Guabo, desde ya, la Mancomunidad debe iniciar los procesos de consultoría para elaborar los estudios respectivos con el fin de localizar nuevas fuentes de captación de agua que permitan ejecutar proyectos sostenibles y sustentables hasta las décadas subsiguientes.



Sin embargo, con la producción de agua potable actual, la Mancomunidad La Esperanza cubre aproximadamente el 70% de la población mancomunada; para llegar a cumplir con la dotación de agua potable al 100% es imprescindible que:

- De acuerdo con las competencias, las empresas públicas municipales de agua potable de cada cantón mancomunado, lleguen con la instalación de las líneas de conducción secundarias y terciarias (domiciliarias) a todos los rincones de la población urbana y rural.
 - El nuevo proyecto correspondiente al cambio de tuberías de asbesto cemento por hierro dúctil, en todo su recorrido, sea ejecutado a la brevedad posible, toda vez, que el sistema actual ha cumplido ya con su vida útil; motivo por el cual se presentan pérdidas de caudal diario, aproximadamente de hasta el 15% cuando existen fugas o roturas del acueducto.
 - Se proceda cuanto antes a la repotenciación de la planta de tratamiento La Esperanza, en todas sus fases e instalaciones, así como con el mantenimiento de la infraestructura de la obra de toma y desarenador en captación, y de los tanques de reserva El Vergel.
4. El estudio del plan integral para la optimización y rehabilitación del sistema mancomunidad de agua potable, y sus planes compensatorios de dotación de agua potable para los cantones de Machala, El Guabo y Pasaje (actualizado al 2018/2019), dentro de la evaluación y diagnóstico de los sistemas existentes, y en su base de diseño; se considera las áreas de servicio y la demanda actual y futura proyectada hasta el año 2050, con los datos estadísticos del INEC conforme al censo del año 2010.
5. De conformidad al estudio del plan integral para la optimización y rehabilitación del sistema mancomunidad de agua potable, para los cantones de Machala, El Guabo y Pasaje, la población beneficiada es como se indica a continuación:

CANTÓN	LOCALIDAD	POBLACIÓN BENEFICIADA	
		AÑO 2022	AÑO 2050
MACHALA	ZONA URBANA	112.695,00	237.913,00
EL GUABO	ZONA URBANA	43.826,00	36.313,00
	ZONA RURAL	6.777,00	10.165,00
PASAJE	ZONA URBANA Y RURAL	66.365,00	71.374,00
TOTAL (Habitantes):		229.663,00	355.765,00



6. El plazo de duración de Mancomunidad La Esperanza para la gestión de los servicios de agua potable es por 50 años, renovables por igual periodo siempre que exista acuerdo de sus integrantes, El plan de inversión actual no se haya realizado por un lapso de tiempo tan amplio, pero si se encuentra enmarcado a la demanda y al índice de crecimiento poblacional.

Tenemos como visión a futuro dar paso a repotenciar la Planta de Agua y sus conexos con un sistema tecnológico y mecanizado, que permita optimizar los recursos y brindar un servicio de potabilización de agua de calidad para la población.

7. El presupuesto total administrado por Mancomunidad La Esperanza para el ejercicio fiscal 2021 fue por el monto total de 1.035.226,58, siendo de este se ha destinado para el área de producción un monto aproximado de 585.223,27, se ha destinado un 11,43 % para Mantenimientos correctivos y preventivos de la planta para mantener su operatividad y cumplir con el abastecimiento a los tres cantones Mancomunados del líquido vital potabilizado.

8. Respecto al estado actual de la infraestructura de la planta de potabilizadora y las líneas de conducción en todos sus tramos desde la captación - planta La Esperanza – reservorio El Vergel – El Cambio; es preciso indicar que estos ya cumplieron con su período de vida útil, por lo tanto, las tuberías de asbesto cemento se encuentran en un estado muy deplorable debido a su vetustez, de tal modo que constantemente se producen fugas o roturas debido a las sobrepresiones que se generan en el sistema; en cuanto a la planta de tratamiento de agua potable, es necesario repotenciarla de manera inmediata, con la reparación de la infraestructura de los floculadores, sedimentadores y filtros, así como con la reposición de las compuertas y válvulas en todas sus etapas; y, el mantenimiento del sistema de cloración y las instalaciones de bodega, preparación de químicos, laboratorio y tanque de reserva.

Se ha venido realizando los mantenimientos respectivos para el funcionamiento continuo del sistema de producción y conducción, con lo cual se ha cumplido con la provisión permanente del líquido vital a los tres cantones mancomunados, durante todo el tiempo desde la creación de la mancomunidad “La Esperanza”; a pesar de los graves inconvenientes económicos que atraviesa la entidad, y a los daños ocasionados por las roturas abruptas del acueducto principal, o por las crecidas del río Casacay originadas por las lluvias en la cuenca alta durante la estación invernal.



3. ACTIVIDADES DEL CUMPLIMIENTO DE LA EJECUCIÓN PROGRAMÁTICA Y PRESUPUESTARIA DEL PLAN ANUAL DE INVERSIONES 2021

3.1 Ejecución Presupuestaria

El presupuesto de Mancomunidad La Esperanza para el desarrollo del ejercicio económico correspondiente al año 2021, fue de USD \$ 884.510,65 mismo que fue aprobado el 09 de diciembre de 2020, este presupuesto aumento con reformas de suplemento en \$ 150.715,93; cerrando el presupuesto codificado en USD 1.035.226,58.

3.1.1 Presupuesto de Gastos.

COMPORTAMIENTO DE GASTOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2021 (USD)								
COD	PARTIDA	ASIGNACION INICIAL	REFORMAS	CODIFICADO	DEVENGADO	EJECUTADO	DEVENGADO (%)	EJECUTADO (%)
5	GASTOS CORRIENTES	266,802.31	17967.31	284,769.62	226,875.45	194,888.24	79.67%	68.44%
6	GASTOS DE PRODUCCIÓN (Agua Potable)	427,239.07	104,715.93	531,955.00	259,777.78	193,082.22	48.83%	36.30%
7	GASTOS DE INVERSIÓN	29,600.00	-5,000.00	24,600.00	11335.02	11335.02	46.08%	46.08%
8	GASTOS DE CAPITAL	60,869.27	-12,767.31	48,101.96	22,108.02	16788.17	45.96%	34.90%
9	APLICACIÓN DEL FINANCIAMIENTO (Cuentas por Pagar)	100,000.00	45800	145,800.00	130,757.26	129,705.36	89.68%	88.96%
TOTAL		884,510.65	150,715.93	1,035,226.58	650,853.53	545,799.01	62.87%	52.72%

Fuente: Cédula de Gastos al 31 de diciembre de 2021

Del presupuesto Codificado final se ha devengado \$ 650.853,53 que representa un porcentaje del 62.87 % ante el presupuesto final codificado; y un 52.72 % de ejecución.

3.1.1 Presupuesto de Ingresos.

Los ingresos que percibió Mancomunidad La Esperanza, corresponden a un devengado del 92.83 % de lo presupuestado y se registró un ingreso recaudado del 52.74 %, por lo que se detalla a continuación:



PARTIDA	INICIAL	REFORMAS	CODIFICADO	DEVENGADO	RECAUDADO	DEVENGADO (%)	RECAUDADO (%)
INGRESOS CORRIENTES	772,510.65	46,516.87	819,027.52	761,548.43	346,465.35	92.98%	42.30%
INGRESOS DE FINANCIAMIENTO	112,000.00	104,199.06	216,199.06	199,468.00	199,468.00	92.26%	92.26%
TOTAL	884,510.65	150,715.93	1,035,226.58	961,016.43	545,933.35	92.83%	52.74%

Fuente: Cédula de Ingresos al 31 de diciembre de 2021

3.2 Principales actividades realizadas en el 2021

3.2.1 Operación y Mantenimiento del Sistema de Mancomunidad “La Esperanza”

	Operación	Mantenimiento
Captación	<ul style="list-style-type: none">Medición de la turbidez del agua cruda que ingresa al sistema.Verificación del nivel de agua cruda del cauce del río Casacay.Monitoreo constante de la estructura de captación (muros de hormigón aguas debajo de la represa de agua, rejilla de fondo, galería del canal de ingreso de agua, compuertas de ingreso, puente metálico sobre la rejilla de fondo).Control de los niveles de sedimentación en la estructura de captación.Operación de compuertas de ingreso de agua cruda en la captación hacia el desarenador.	<ul style="list-style-type: none">Mantenimiento y limpieza permanente de la rejilla de fondo, por donde ingresa el agua cruda.Mantenimiento y limpieza constante de las estructuras de las compuertas de ingreso y estructura de hormigón lateral a la obra de toma.Desazolve periódico del vaso de captación, aguas arriba y aguas debajo de la misma.Desalojo y transporte del material producto del desazolve.
Desarenador	<ul style="list-style-type: none">Verificación del nivel de agua cruda en el desarenador.Monitoreo de la estructura del desarenador (muros de hormigón, soleras de las cámaras, vertederos de excesos, canal de	



	<p>salida de agua, compuertas de control de ingreso y salida).</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Control de los niveles de sedimentación en las cámaras desarenadoras.▪ Operación del desarenador, apertura y cierre de compuertas de control de ingreso y salida de agua cruda.	
Conducción de agua cruda	<ul style="list-style-type: none">▪ Evaluación constante de la tubería de conducción de agua cruda desde la captación - desarenador hasta la Planta de tratamiento, incluye el paso estructural sobre el río Jubones.▪ Control y monitoreo de las válvulas de aire y de desagüe en el tramo captación – Planta de tratamiento.	
Planta de Tratamiento “La Esperanza”	<ul style="list-style-type: none">▪ Programación de la operatividad de la planta para la potabilización del agua.▪ Dosificación de químicos acorde a los niveles de turbidez reportados desde el cauce del río Casacay en la captación.▪ Control del gasto de químicos e insumos para la producción del agua potable.▪ Monitoreo permanente de la estructura de la planta de tratamiento (muros de hormigón del área de floculación, sedimentación y filtración, vertederos internos, canal de ingreso de agua, compuertas de ingreso y desagüe).	<ul style="list-style-type: none">▪ Mantenimiento y limpieza de las instalaciones de la planta de tratamiento “La Esperanza” (Oficinas, Laboratorio, bodega, dormitorios, comedor, área de almacenamiento de químicos, área de cloración, tanques de reserva, área de bombas, cerramiento, patios).▪ Mantenimiento, limpieza y lavado de la planta de tratamiento en todas sus etapas: Compuertas de ingreso, floculadores, sedimentadores, filtros, vertederos de exceso, compuertas de desagüe, canales de descarga.▪ Mantenimiento del área de dosificación de cloro gas, para la desinfección del agua.



	<ul style="list-style-type: none">▪ Control de los niveles de sedimentación en las fases de floculación y sedimentación.▪ Operación y control de las compuertas de ingreso de agua cruda a la planta de tratamiento La Esperanza y distribución a la planta potabilizadora del cantón El Guabo.▪ Operación de las compuertas de desagüe de los sedimentadores y floculadores para su limpieza y lavado.▪ Dosificación de cloro gas, para la desinfección del agua.▪ Control y medición constante del contenido de cloro del agua tratada, para lo cual se adquirió un colorímetro digital, mejorando este control.▪ Operación y control de válvulas, de salida de agua potable hacia los cantones de Pasaje, y Machala – El Guabo.▪ Control y lectura de medidores de caudal (macro medidores) de entrada a la planta y de salida al cantón Pasaje.	<ul style="list-style-type: none">▪ Mantenimiento de las válvulas, de salida de agua potable hacia los cantones de Pasaje, y Machala – El Guabo.▪ Mantenimiento de los medidores de caudal (macro medidores) de entrada a la planta y de salida al cantón Pasaje.▪ Mantenimiento eléctrico, hidrosanitario y de jardinería.
Conducción de agua tratada tramo Planta de Tratamiento “La Esperanza” – tanque de reserva el vergel.	<ul style="list-style-type: none">▪ Evaluación permanente de la tubería de conducción de agua potable desde la Planta de tratamiento hasta el tanque de reserva “El Vergel”.▪ Operación de las válvulas en las derivaciones de El Progreso, Santa Lucía, Rosa de Oro, Caña Quemada y San Antonio.	



	<ul style="list-style-type: none">▪ Macro mediciones de caudal en las derivaciones de El Progreso, Santa Lucía, Rosa de Oro, Caña Quemada y San Antonio.▪ Micro mediciones de caudal en las tomas de agua de los sectores del cantón Pasaje.	
Tanque de Reserva “El Vergel”	<ul style="list-style-type: none">▪ Verificación del nivel de agua potabilizada en los tanques de reserva, se lo realiza como mínimo tres veces al día.▪ Control y operación de las compuertas de salida hacia la red principal que dota de agua potable a los cantones de Machala y El Guabo.▪ Cuantificación constante del volumen de reserva.▪ Operación del volumen de reserva hacia la red principal de los cantones de Machala y El Guabo.▪ Verificación de la descarga diaria de los tanques de reserva.	<ul style="list-style-type: none">▪ Mantenimiento y limpieza de los tanques de reserva.▪ Mantenimiento de válvulas de ingreso y salida de los tanques de reserva.▪ Mantenimiento y limpieza de las instalaciones de los tanques de reserva “El Vergel” (Oficinas, dormitorios, área de bombas, cerramiento, área circundante).
Conducción de Agua Tratada Tramo Tanque de Reserva El Vergel – El Guabo – El Cambio.	<ul style="list-style-type: none">▪ Evaluación permanente de la tubería de conducción de agua potable desde el Tanque de reserva “El Vergel” hasta El Guabo/El Cambio.▪ Operación de las válvulas en las derivaciones de Chontillal, El Guabo, Tillales/Barbones, La Iberia (El Guabo), La Iberia (Machala) y El Portón.▪ Control de mediciones de caudal del agua potable para la ciudad de Machala.▪ Macro mediciones de caudal en las derivaciones de Chontillal, El Guabo, Tillales/Barbones, La Iberia (El Guabo).	



	<ul style="list-style-type: none">▪ Micro mediciones de caudal en las tomas de agua de los sectores del cantón El Guabo.▪ Control y monitoreo de las válvulas de aire y de desagüe en el tramo Tanque de reserva “El Vergel” – El Guabo – El Cambio.	
--	---	--

3.2.2. Sistema de conducción de agua tratada (tubería de asbesto cemento)

En cuanto al mantenimiento del sistema de conducción del acueducto principal de agua potable (tubería de asbesto cemento) que conduce a los cantones de Machala, Pasaje y El Guabo, debo indicar que se han realizado las siguientes reparaciones, debido a las fugas producidas a lo largo del mencionado sistema:

REPARACIONES		
NÚMERO	FECHA	UBICACIÓN
1	11/enero/2021	A 500m. de la Intersección El Progreso - Rájaro
2	11/enero/2021	A 50m. de la Cámara de aire #1 Tramos “EL VERGEL – EL GUABO”
3	05/febrero/2021	Predio del Sr. Liendres / Rosa de Oro
4	24-25/febrero/2021	Frente casa Sr. Liendres/Rosa de Oro
5	19/marzo/2021	Derivación El Guabo
6	19/mayo/2021	Vía rosa de Oro – El Progreso
7	19/marzo/2021	Hda. Encalada / El Vergel
8	20/mayo/2021	Derivación San Antonio
9	09/julio/2021	Hda. Encalada / El Vergel
10	27-30/septiembre/2021	A 40m. de la derivación San Antonio
11	13-14/noviembre/2021	A 100m. atrás de la cámara # 13, sitio Rosa de Oro
12	19-20/noviembre/2021	A 150m. de la derivación San Antonio
13	23-24/noviembre/2021	A 50m. antes de la cámara 13
14	16/diciembre/2021	A 100m. antes de la cámara 12, tramo El Progreso – Rosa de Oro
15	17-18/diciembre/2021	A 200m. de la derivación de Cañaquemada # 2

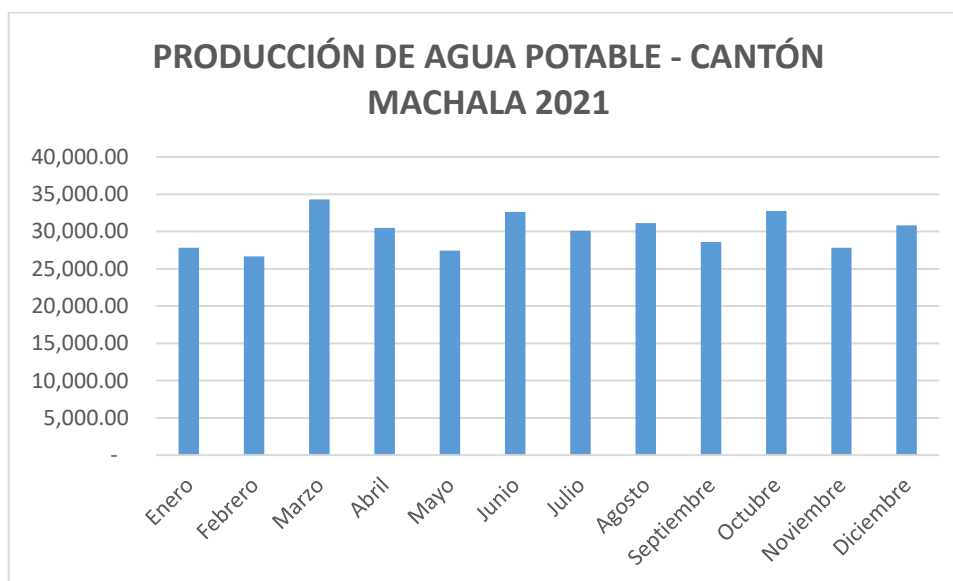
3.2.3. Producción de agua potable.

Machala

El Control del agua potable para el cantón Machala se lo realiza, efectuando ensayos de medición de caudal por el método de diferencia de presiones localizadas en dos puntos.



PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE - CANTÓN MACHALA 2021						
PERÍODO	PLANILLA No.	NRO. DÍAS	Q=PROMEDIO DIARIO (l/s)	VOL. MENSUAL (M3)	COSTO UNITARIO /M3	COSTO TOTAL (USD \$)
Enero	12	29	317,04	794.383,37	0,035	27.803,42
Febrero	13	24	367,11	761.244,48	0,035	26.643,56
Marzo	14	30	377,90	979.526,40	0,035	34.283,42
Abril	15	30	335,76	870.278,40	0,035	30.459,74
Mayo	16	28	323,75	783.209,00	0,035	27.412,32
Junio	17	30	359,36	931.451,40	0,035	32.600,80
Julio	18	29	343,03	859.490,11	0,035	30.082,15
Agosto	19	31	331,79	888.666,15	0,035	31.103,32
Septiembre	20	26	363,46	816.476,44	0,035	28.576,68
Octubre	21	31	349,53	936.184,81	0,035	32.766,47
Noviembre	22	24	383,02	794.222,40	0,035	27.797,78
Diciembre	23	28	363,91	880.380,76	0,035	30.813,33
TOTAL:		340	350,47	10.295.513,72	0,035	360.342,99



Pasaje

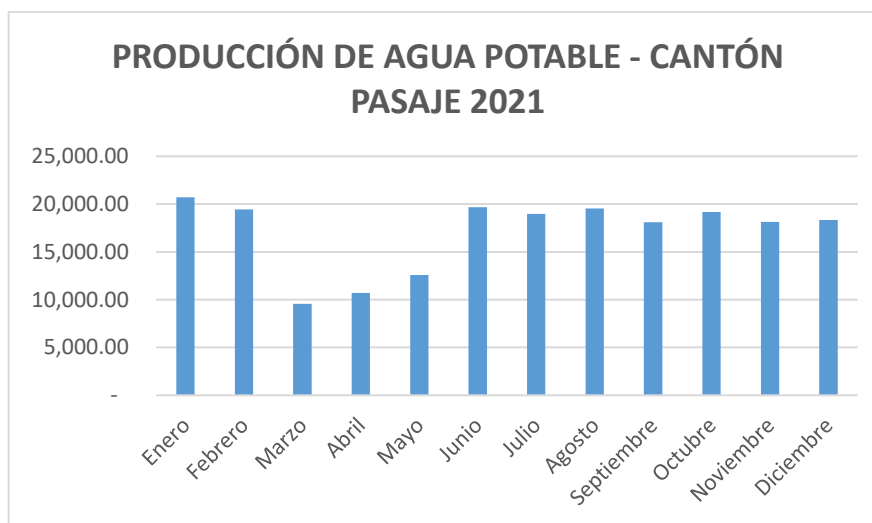
Para el control del agua potable para el cantón de Pasaje, se ha visualizado que el único macro medidor que está activo y ubicado al sur oeste de la Planta La Esperanza a 500m aproximadamente, y que corresponde a la entrega de agua potable exclusivamente para



la ciudad de Pasaje, en este macro medidor, los operadores realizan la toma de las lecturas al inicio y fin del periodo.

La medición del agua potable controlada, suministrada a las diferentes parroquias y sitios del cantón Pasaje, no se la ha podido realizar en los micromedidores existentes en cada derivación, debido a que se encuentran inactivos (dañados); por lo tanto, se ha procedido a medir mediante la implementación de un CAUDALÍMETRO ULTRASÓNICO PORTÁTIL.

PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE - CANTÓN PASAJE 2021						
PERIODO	PLANILLA No.	NRO. DÍAS	Q=PROMEDIO DIARIO (l/s)	VOL. MENSUAL (M3)	COSTO UNITARIO /M3	COSTO TOTAL (USD \$)
Enero	12	29	236,24	591.923,84	0,035	20.717,33
Febrero	13	24	267,87	555.456,33	0,035	19.440,97
Marzo	14	30	105,37	273.130,08	0,035	9.559,55
Abril	15	30	118,10	306.107,08	0,035	10.713,75
Mayo	16	28	148,64	359.583,61	0,035	12.585,43
Junio	17	30	217,01	562.489,11	0,035	19.687,12
Julio	18	29	216,30	541.955,59	0,035	18.968,45
Agosto	19	31	208,57	558.635,08	0,035	19.552,23
Septiembre	20	26	230,06	516.795,89	0,035	18.087,86
Octubre	21	31	204,36	547.359,06	0,035	19.157,57
Noviembre	22	24	249,76	517.894,53	0,035	18.126,31
Diciembre	23	28	216,76	524.392,18	0,035	18.353,73
TOTAL:		340	199,34	5.855.722,38	0,035	204.950,30

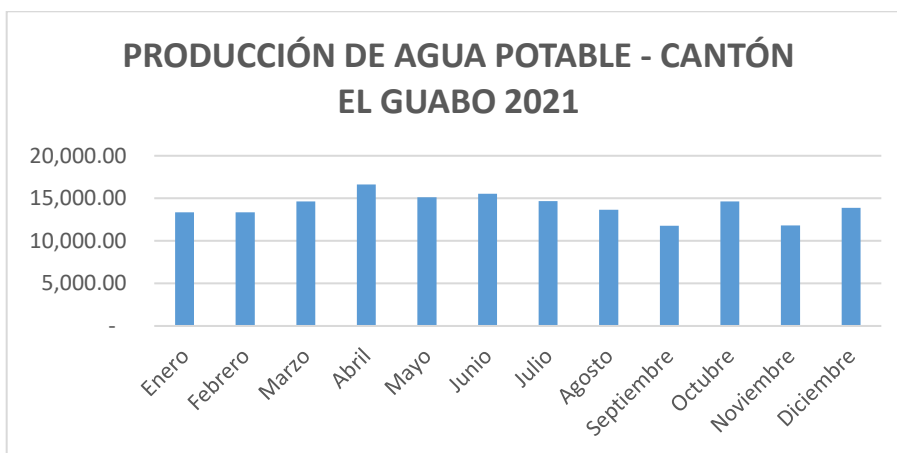


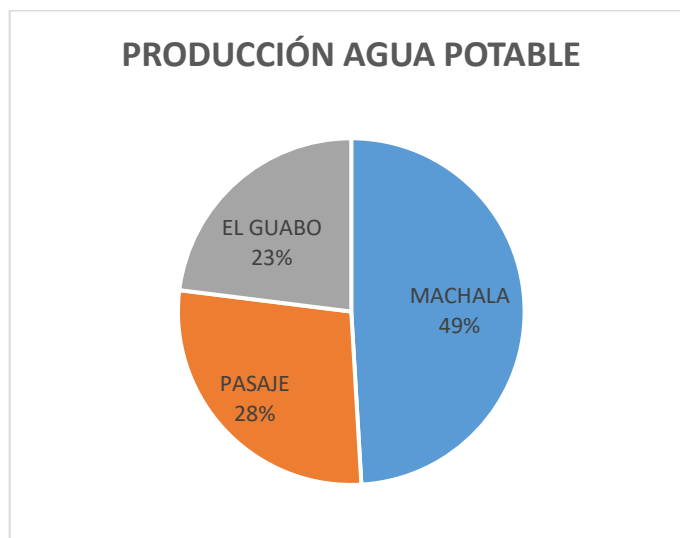


El Guabo

La medición del agua potable controlada, suministrada a las diferentes parroquias y sitios del cantón El Guabo, no se la ha podido realizar en los micromedidores existentes en cada derivación, debido a que se encuentran inactivos (dañados); por lo tanto, se ha procedido a medir mediante la implementación de un CAUDALÍMETRO ULTRASÓNICO PORTÁTIL de serie TDS-100H.

PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE - CANTÓN EL GUABO 2021						
PERIODO	PLANILLA No.	NRO. DÍAS	Q=PROMEDIO DIARIO (l/s)	VOL. MENSUAL (M3)	COSTO UNITARIO /M3	COSTO TOTAL (USD \$)
Enero	12	29	152,45	381.987,75	0,035	13.369,57
Febrero	13	24	183,91	381.348,89	0,035	13.347,21
Marzo	14	30	161,14	417.686,55	0,035	14.619,03
Abril	15	30	183,25	474.981,42	0,035	16.624,35
Mayo	16	28	178,46	431.727,27	0,035	15.110,45
Junio	17	30	171,31	444.031,38	0,035	15.541,10
Julio	18	29	167,50	419.691,82	0,035	14.689,21
Agosto	19	31	145,80	390.502,76	0,035	13.667,60
Septiembre	20	26	149,61	336.078,52	0,035	11.762,75
Octubre	21	31	156,12	418.161,21	0,035	14.635,64
Noviembre	22	24	162,91	337.804,39	0,035	11.823,15
Diciembre	23	28	163,81	396.279,48	0,035	13.869,78
TOTAL:		340	164,43	4.830.281,44	0,035	169.059,84





3.2.4. Contrato de obra No. No. MLE-001-2020 “Construcción nueva línea de conducción de agua potable desde: la captación en Casacay - Planta La Esperanza - Tanque de Reserva El Vergel - El Cambio, Provincia de El Oro”.

Avance Físico De Obra Con Corte Al 31 De Diciembre De 2021

Datos Generales Del Contrato:

PROYECTO / CONTRATO:	“CONSTRUCCIÓN NUEVA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE DESDE: LA CAPTACIÓN EN CASACAY - PLANTA LA ESPERANZA - TANQUE DE RESERVA EL VERGEL - EL CAMBIO, PROVINCIA DE EL ORO”.
CÓDIGO:	LPI-MLE-001-2020
EJECUTOR DE LA OBRA:	MANCOMUNIDAD LA ESPERANZA
CONTRATISTA:	COSORCIO LA ESPERANZA 2020
FISCALIZADOR:	CONSORCIO CONSULTEC MANCOMUNIDAD
ADMINISTRADOR DEL CONTRATO:	ING. JORGE IVÁN AGUILAR TORO MG. SC.
MONTO DEL CONTRATO:	\$ 29'815.344,84 USD
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL	26 de octubre de 2020
MONTO DEL ANTICIPO (20%):	\$ 5'963.068,97 USD
FECHA DE ENTREGA DEL	09 de noviembre de 2020
PLAZO CONTRACTUAL:	450 días
FECHA DEL ACTA DE INICIO DE	20 de noviembre de 2020
FECHA DE SUSPENSIÓN	08 de julio de 2021
FECHA DE LEVANTAMIENTO DE LA SUSPENSIÓN TEMPORAL No. 01:	02 de agosto de 2021
FECHA DE REINICIO DE LOS	03 de agosto de 2021



TIEMPO DE SUSPENSIÓN:	25 días
TIEMPO ACUMULADO:	475 días
FECHA DE SUSPENSIÓN	09 de febrero de 2022
FECHA DE VENCIMIENTO:	10 de marzo de 2022
TIEMPO RESTANTE POR	29 días

A continuación, se presenta el detalle del avance económico con corte al 31 de diciembre 2021, con planillas de avance de obra aprobadas (20/noviembre/2020 - al 15/agosto/2021), y con planillas de avance de obra presentadas (16/agosto/2021 - al 31/diciembre/2021):

COMPONENTE	MONTO TOTAL DE INVERSIÓN VIGENTE (USD)	MONTO (USD) EJECUTADO (AL 31/DIC/2021)	% AVANCE ECONÓMICO PLANILLAS APROBADAS
MOVIMIENTOS DE TIERRAS LINEAS DE CONDUCCION TRAMO I-II-III	4.879.028,68	784.127,51	16,07%
TUBERIAS LINEAS DE TRANSMISION PLANTA ESPERANZA· TANQUE RESERVA EI VERGEL - EL CAMBIO	17.206.224,78	3'148.291,44	18,30%
ACCESORIOS EN LINEAS DE TRANSMISION PLANTA ESPERANZA· TANQUE RESERVA EI VERGEL· EI CAMBIO	554.369,71	0,00	0,00%
CAMARAS Ho. Ao. PARA VALVULAS DE AIRE, DESAGUE Y CONTROL TRAMO I-II-III	451.633,10	0,00	0,00%
S/I VALVULAS DE AIRE INCLUYE ACCESORIOS (53 UNIDADES) TRAMO I-II-III	942.028,65	0,00	0,00%
S/I VALVULAS DRENAJE INCLUYE ACCESORIOS (37 UNIDADES) TRAMO I-II-III	744.078,32	0,00	0,00%
S/I VALVULAS CONTROL TIPO COMPUERTA INCLUYE ACCESORIOS (01 UNIDADES) TRAMO I	167.804,50	0,00	0,00%
S/I VALVULAS CONTROL TIPO MARIPOSA INCLUYE ACCESORIOS (13 UNIDADES) I-II-III MOTORIZADAS	1.589.740,80	0,00	0,00%
INTERCONEXIONES ENTRADA Y SALIDA EN ESTRUCTURAS EXISTENTES	754.387,36	0,00	0,00%
ENCAMISADOS CRUCE DE RIOS CASACAY Y JUBONES	462.623,43	1.462,76	0,32%
HORMIGONES Y ASFALTO	155.262,08	0,00	0,00%
SISTEMATIZACION CONTROL DE VALVULAS TIPO MARIPOSA TRAMO I-II-III	710.793,57	0,00	0,00%
VARIOS	1.025.989,76	28.442,77	2,77%
MEDIDAS AMBIENTALES Y DE PROTECCION	171.380,10	10.243,36	5,98%
TOTAL:	29.815.344,8	3'972.567,84	13,32%

PLANILLA DE AVANCE DE OBRA:	MONTO (USD)	%
No. 1: (Período: Del 20 al 30/noviembre/2020)	\$ 266.536,80 USD	0,893%
No. 2: (Período: Del 01 al 31/diciembre/2020)	\$ 266.396,10 USD	0,893%
No. 3: (Período: Del 01 al 31/enero/2021)	\$ 6.350,53 USD	0,021%
No. 4: (Período: Del 01 al 28/febrero/2021)	\$ 5.793,08 USD	0,019%
No. 5: (Período: Del 01 al 31/marzo/2021)	\$ 4.087,90 USD	0,014%



No. 6: (Período: Del 01 al 30/abril/2021)	\$ 3.438,56 USD	0,012%
No. 7: (Período: Del 01 al 31/mayo/2021)	\$ 2.704,03 USD	0,009%
No. 8: (Período: Del 01 al 30/junio/2021)	\$ 8.919,87 USD	0,030%
No. 9: (Período: Del 01 al 08/julio/2021)	\$ 975,60 USD	0,003%
No. 10A: (Período: Del 03 al 15/agosto/2021)	\$ 2'860.776,24 USD	9,595%
AVANCE DE OBRA ACUMULADO:	\$ 3'425.978,71 USD	11,491%

4. PROCESOS DE CONTRATACIÓN REALIZADOS A TRAVÉS DE PORTAL DE COMPRAS PÚBLICAS 2021.

Durante el Año 2021, a través del portal de compras públicas se realizaron los siguientes procedimientos de manera transparente y en cumplimiento a la Ley y normas vigentes:

MATRIZ DE PROCESOS EJECUTADOS 2021		
CÓDIGO	OBJETO DE CONTRATACIÓN	PLAZO
OC-002-2021	"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE: FLUJO (CAUDAL) EN TUBERÍAS DE AGUA POTABLE, TURBIDEZ DEL AGUA, CONTENIDO DE CLORO EN EL AGUA POTABLE Y UN EQUIPO GPS (SISTEMA DE POSICIONAMIENTO GLOBAL)"	7 DÍAS
CONTRATO	"CONTRATO DE ARRENDAMIENTO DE UN BIEN INMUEBLE DESTINADO PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LAS OFICINAS DE MANCOMUNIDAD LA ESPERANZA"	365 DÍAS
OC-003-2021	"ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN PARA LAS OFICINAS DE MANCOMUNIDAD LA ESPERANZA"	15 DÍAS
OS-004-2021	"ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE UNA CENTRAL TELEFÓNICA PARA USO EN LAS OFICINAS DE MANCOMUNIDAD LA ESPERANZA"	5 DÍAS
SIE-MLE-001-2021	"ADQUISICIÓN DE QUÍMICOS PARA POTABILIZACIÓN DEL AGUA EN LA PLANTA LA ESPERANZA"	300 DÍAS
CONTRATO	"CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE INTERNET PARA OFICINAS DE MANCOMUNIDAD LA ESPERANZA"	270 DÍAS
OC-006-2021	"ADQUISICIÓN DE COMPUTADORAS PARA USO DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE MANCOMUNIDAD LA ESPERANZA"	5 DÍAS



OS-005-2021	"ADQUISICIÓN DE MOBILIARIO PARA USO DEL PERSONAL EN TODOS LOS DEPARTAMENTOS DE MANCOMUNIDAD LA ESPERANZA"	25 DÍAS
OC-008-2021	"ADQUISICIÓN DE UNA IMPRESORA MULTIFUNCIÓN A COLOR PARA LAS OFICINAS ADMINISTRATIVAS DE MANCOMUNIDAD LA ESPERANZA"	15 DÍAS
OS-009-2021	"CONTRATACIÓN DE INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RED, DATOS Y ELÉCTRICOS PARA OFICINAS ADMINISTRATIVAS DE MANCOMUNIDAD LA ESPERANZA"	5 DÍAS
OS-010-2021	"SERVICIO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE CONTROL DE CALIDAD DE AGUA 2021"	7 DÍAS
CE- 20210002051835	"ADQUISICIÓN DE RESMAS DE HOJAS DE PAPEL BOND A4 PARA USO EN OFICINAS ADMINISTRATIVAS DE MANCOMUNIDAD LA ESPERANZA"	20 DÍAS
NIC- 0760053460001- 2021-40001	"ADQUISICIÓN DE REACTIVOS QUÍMICOS DPD PARA CLORO LIBRE"	5 DÍAS
NIC- 0760053460001- 2021-40003	"CONTRATACIÓN DE SERVIDOR VIRTUAL PARA DE LA PÁGINA WEB DE MANCOMUNIDAD LA ESPERANZA",	180 DÍAS
NIC- 0760053460001- 2021-40004	"ADQUISICIÓN DE TONERS PARA MANCOMUNIDAD LA ESPERANZA"	5 DÍAS
NIC- 0760053460001- 2021-40005	"CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE SEÑALETICA, CARNETIZACIÓN E IMPRESIONES PARA USO EN MANCOMUNIDAD LA ESPERANZA"	15 DÍAS
NIC- 0760053460001- 2021-40006	"ADQUISICIÓN DE SERVICIO DE ANÁLISIS FÍSICO, QUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO DE CALIDAD DE AGUA POTABLE, PARA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE LA ESPERANZA"	30 DÍAS
NIC- 0760053460001- 2021-40008	"CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE SISTEMA DE TRANSMISIÓN DE FRECUENCIA PARA LOS EQUIPOS DE RADIO DE MANCOMUNIDAD LA ESPERANZA"	90 DÍAS
NIC- 0760053460001- 2021-40009	"CONTRATACIÓN DE LAS PÓLIZAS DE SEGURO EN LOS RAMOS DE INCENDIO, TODO RIESGO, ROBO, EQUIPO ELECTRÓNICO, MAQUINARIA Y FIDELIDAD PÚBLICA PARA EL PERSONAL"	15 DÍAS
NIC- 0760053460001- 2021-40010	"ADQUISICIÓN DE QUÍMICOS (SULFATO DE ALUMINIO TIPO A – GRANO FINO 25KG.) PARA POTABILIZACIÓN DEL AGUA EN LA PLANTA "LA ESPERANZA" PARA UTILIZARSE DURANTE LA ESTACIÓN INVERNAL EL AÑO 2021/2022 (Diciembre/2021, y enero/2022)"	7 DÍAS



5. ANEXOS.

5.1 Archivos Fotográficos.

	<p>Inspección a la Planta “La Esperanza”</p>
	<p>Mantenimiento en Captación Casacay</p>
	<p>Mantenimiento del Desarenador</p>



		Reparaciones de Tuberías
		Mantenimiento de Instalaciones de Planta La "Esperanza"
		Inspecciones de Obra