

PROVINCIA DEL CHACO

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES (CFI)

ESTUDIO DE COSTOS SAMEEP

INFORME FINAL

TOMO I

FEBRERO 2022

AUTOR: CONSULTORÍA OSCAR G. GRIMAUX Y ASOCIADOS
SOCIEDAD ANONIMA TÉCNICA

INDICE

1. RESUMEN DE PROYECTO O ESTUDIO	8
2. RESUMEN EJECUTIVO	10
3. TAREA N° 1. RECEPCIÓN DE DOCUMENTACIÓN Y ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS INICIALES POR PARTE DE SAMEEP.	14
3.1. SOLICITUDES REALIZADAS POR PARTE DE LA CONSULTORA	15
3.1.1. <i>Documentación solicitada</i>	15
3.1.2. <i>Entrevistas con personal de la empresa SAMEEP</i>	15
3.1.3. <i>Solicitud de designación de interlocutores por parte de la empresa SAMEEP</i>	16
3.2. GRADO DE RESPUESTA DE LA EMPRESA SAMEEP	16
3.2.1. <i>Documentación entregada a la Consultora</i>	16
3.2.2. <i>Designación de interlocutores por parte de la empresa SAMEEP</i>	17
4. TAREA N° 2. ANÁLISIS DE PLAN DE CUENTAS ACTUAL	18
4.1. OBJETO DE LA TAREA.....	18
4.2. DOCUMENTACIÓN DE ORIGEN	18
4.3. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PLAN DE CUENTAS ACTUAL	18
4.3.1. <i>Codificación de Cuentas</i>	18
4.3.2. <i>Codificación de centros de costos</i>	19
4.3.3. <i>Manuales de soporte</i>	19
4.3.4. <i>Tratamiento de las cuentas imputables</i>	22
4.4. COMPOSICIÓN DE LOS CAPÍTULO DEL PLAN DE CUENTAS	23
4.4.1. <i>Activo Corriente</i>	23
4.4.2. <i>Activo no corriente</i>	24
4.4.3. <i>Pasivo corriente</i>	26
4.4.4. <i>Pasivo no corriente</i>	27
4.4.5. <i>Patrimonio Neto</i>	28
4.4.6. <i>Ingresos</i>	29
4.4.7. <i>Egresos</i>	33

4.4.8.	<i>Cuentas de Orden</i>	40
4.5.	DESCRIPCIÓN DE RUBROS, SUB RUBROS CUENTAS	41
4.5.1.	<i>Caja y Bonos y bancos</i>	41
4.5.2.	<i>Inversiones</i>	46
4.5.3.	<i>Cuentas por cobrar</i>	47
4.5.4.	<i>Otros Deudores</i>	48
4.5.5.	<i>Bienes de Cambio</i>	49
4.5.6.	<i>Otros Activos</i>	50
4.5.7.	<i>Cuentas a Cobrar</i>	51
4.5.8.	<i>Bienes de Uso</i>	52
4.5.9.	<i>Cuentas por Pagar</i>	64
4.5.10.	<i>Otras Cuentas por Pagar</i>	65
4.5.11.	<i>Ingresos futuros a devengar</i>	67
4.5.12.	<i>Cuentas por Pagar</i>	68
4.5.13.	<i>Capital Social, Ganancias Reservadas, Ajustes al Patrimonio, Resultados No Asignados, Cuentas de Orden</i>	69
4.5.14.	<i>Ingresos</i>	71
4.5.15.	<i>Egresos</i>	72
4.5.16.	<i>Centros de costos</i>	74
4.6.	ALGUNAS CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE EL PLAN DE CUENTAS	75
5.	TAREA N° 3. ESQUEMA DE REGISTRACIÓN CONTABLE ACTUAL	76
5.1.	OBJETO DE LA TAREA	76
5.2.	DOCUMENTACIÓN DE ORIGEN	76
5.3.	CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SISTEMA DE REGISTRACIÓN CONTABLE	77
5.4.	ASIENTOS QUE GENERAN REGISTRACIONES CONTABLES	77
5.4.1.	<i>Diagrama general</i>	77

5.4.2.	<i>Registración Sueldos y Jornales.....</i>	78
5.4.3.	<i>Registración de compras</i>	90
5.4.3.1.	<i>Bienes o servicios (que se originan en pedidos del sector de compra).....</i>	91
5.4.3.2.	<i>Bienes que se consumen en el tiempo</i>	92
5.4.3.2.1.	<i>Bienes de uso</i>	92
5.4.3.2.2.	<i>Registración de viáticos</i>	93
5.4.4.	<i>Registración de productos inventariables</i>	98
5.4.5.	<i>Registración de costos y gastos ejemplos</i>	101
5.4.5.1.	<i>Costo generado por materiales codificados.</i>	101
5.4.5.2.	<i>Costo/gasto generado por bienes no codificados o servicios</i>	102
5.4.6.	<i>Registración de Ingresos</i>	102
5.4.6.1.	<i>Recaudación por servicio de agua y cloaca.</i>	102
5.4.6.2.	<i>Otros Ingresos.....</i>	103
5.4.7.	<i>Registración de Impuestos</i>	103
5.4.8.	<i>Registración de Amortizaciones</i>	106
5.5.	ALGUNAS CONSIDERACIONES PRELIMINARES	110
6.	TAREA N° 4. SISTEMA ACTUAL DE COSTEO	110
6.1.	OBJETO DE LA TAREA.....	110
6.2.	DOCUMENTACIÓN DE ORIGEN	111
6.3.	CONSIDERACIONES SOBRE INFORMACIÓN DE COSTOS	111
6.3.1.	<i>Composición del estudio</i>	112
6.3.2.	<i>Principales gastos.....</i>	113
6.4.	ALGUNAS CONSIDERACIONES PRELIMINARES	118
6.4.1.	<i>Sistema de costo.....</i>	118
6.4.2.	<i>Asignación de funciones.....</i>	118

6.4.3.	<i>Informe con un fin (año 2020)</i>	118
6.4.4.	<i>Distribución de gastos</i>	118
6.4.5.	<i>Control de gastos</i>	118
7.	TAREA N° 5 – ESTUDIO/PROPUESTAS DE MEJORAS PARA EL SISTEMA DE COSTOS	118
7.1.	OBJETO DE LA TAREA	119
7.2.	SITUACIÓN ACTUAL	119
7.3.	SISTEMA DE COSTOS UNA VISIÓN INTEGRAL	120
7.4.	MODELO DE COSTOS	121
7.4.1.	<i>Visión general</i>	121
7.4.2.	<i>Modelo propuesto</i>	123
7.4.2.1.	<i>Modelo general Nivel 1</i>	125
7.4.2.2.	<i>Modelo general Nivel 2</i>	131
7.5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	138
8.	TAREA N° 6 – RECEPCIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN SOBRE ESTADO ACTUAL DE COMPONENTES DE SISTEMAS POR PARTE DE SAMEEP	139
8.1.	SOLICITUDES REALIZADAS POR PARTE DE LA CONSULTORA	140
8.1.1.	<i>Documentación solicitada</i>	140
8.1.2.	<i>Solicitud de designación de interlocutores por parte de la empresa SAMEEP</i>	142
8.2.	GRADO DE RESPUESTA DE LA EMPRESA SAMEEP	142
8.2.1.	<i>Documentación entregada a la Consultora</i>	143
8.2.2.	<i>Designación de interlocutores por parte de la empresa SAMEEP</i>	152
9.	TAREA N° 7 – RELEVAMIENTO DE VIDA ÚTIL DE COMPONENTES DE SISTEMAS. DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS	152
9.1.	OBJETO DE LA TAREA	152
9.2.	DOCUMENTACIÓN DE ORIGEN	153
9.3.	DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS	154
9.3.1.	<i>Sistemas de Agua Potable</i>	155
9.3.2.	<i>Sistemas de desagües cloacales</i>	156

9.4. RELEVAMIENTO DE LA VIDA ÚTIL DE LOS COMPONENTES DE LOS SISTEMAS	157
9.4.1. Sistemas de Agua Potable	174
9.4.2. Sistemas de desagüe cloacal	179
10. TAREA N° 8. ANÁLISIS DE COSTOS OPERATIVOS	184
10.1. OBJETO DE LA TAREA	184
10.2. PROYECCIÓN DE LA DEMANDA	184
10.3. POBLACIÓN DE LAS LOCALIDADES ABASTECIDAS DESDE CADA SISTEMA	184
10.4. PROYECCIÓN DEMOGRÁFICA	185
10.4.1. Población de las localidades según los censos de 1991, 2001 y 2010	185
10.4.2. Ajuste de los valores censales a una línea de tendencia	186
10.4.3. Tasa media anual acumulativa	187
10.4.4. Proyección de la población	188
10.5. DEMANDA DE AGUA POTABLE	190
10.6. COSTOS OPERATIVOS	194
10.7. PROYECCIÓN DE LOS COSTOS DE OPERACIÓN	195
10.8. COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN, DIRECCIÓN Y GERENCIA	196
10.9. PROYECCIÓN DE LOS COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN, DIRECCIÓN Y GERENCIAMIENTO	197
10.10. COSTOS DE PERSONAL	200
11. TAREA N° 9. COSTOS DE INVERSIÓN Y DETERMINACIÓN DE COSTO MEDIO A LARGO PLAZO. CONFECCIÓN DE MODELO EN PLANILLAS DE CÁLCULO. DETERMINACIÓN DE COSTOS DE SERVICIO POR M3, COSTO MEDIO A LARGO PLAZO	201
11.1. OBJETO DE LA TAREA	201
11.2. COBERTURA DEL SERVICIO EN LAS LOCALIDADES DE LA MUESTRA	201
11.3. INVERSIONES REQUERIDAS PARA AMPLIAR EL SERVICIO	203
11.3.1. Agua potable	203
11.3.2. Desagüe cloacal	207
11.4. INVERSIONES REQUERIDAS PARA REPONER LAS INSTALACIONES	210
11.4.1. Agua potable	211
11.4.2. Desagüe cloacal	216
11.5. ESTIMACIÓN DEL COSTO INCREMENTAL MEDIO 2021-2040	220

11.6.	MODELO EN PLANILLA DE CÁLCULO.....	223
11.7.	RESULTADOS ARROJADOS POR EL MODELO.....	223
11.8.	OTROS RESULTADOS ARROJADOS POR EL MODELO.....	224
11.9.	COSTO DE EQUILIBRIO FINANCIERO.....	226
11.10.	ACLARACIONES	226

1. RESUMEN DE PROYECTO O ESTUDIO

El presente Estudio surge de la necesidad de la empresa SAMEEP (Servicio de Agua y Mantenimiento Empresa del Estado Provincial), de consolidar, optimizar, o bien generar, procedimientos seguros para la determinación de costos operativos propios de los servicios que presta en la Provincia del Chaco, evitando en el proceso el incurrir en desvíos entre los costos reales y los planificados, además de identificar las falencias que pudieran existir en el mismo entre las distintas Áreas que intervienen, entre otros.

Entonces, el objetivo principal del desarrollo del presente Estudio, es el de determinar Costos de servicio por m³, Costos de servicio/m³ por Localidad o área/región según su conveniencia, Costo Medio a Largo Plazo, así como realizar el análisis de costos de inversión de la empresa SAMEEP, entendiéndose por inversión aquella que debería contemplar esta de modo tal de asegurar y garantizar el suministro de sus servicios como mínimo hasta el horizonte planteado, o bien incrementar hasta un mínimo determinado su porcentaje de cobertura.

Cuando se habla de servicio prestado por la empresa SAMEEP, dentro de este Estudio, cabe destacar que se hace referencia tanto a la producción de agua potable, y su distribución, como a la recolección y tratamiento de líquidos cloacales.

Es decir que se determina con la mayor precisión posible dentro del alcance de este trabajo, la sumatoria de costos en que incurre la empresa SAMEEP desde el inicio del tratamiento/producción del servicio hasta la obtención del producto final (provisión de agua potable domiciliaria, y captación y tratamiento de efluentes cloacales domiciliarios), incluidos los costos de mantenimiento de ambos sistemas. En el caso del servicio de agua potable, se analizan costos desde la captación de agua cruda, conducción a Planta Potabilizadora, Potabilización del líquido, y distribución de Agua Potable a las distintas localidades beneficiarias de cada centro de Producción que se toma como parte de la muestra a estudiar. Similar análisis le cabe al servicio de desagües cloacales de una localidad en cuestión, estudiándose los costos en que se incurre desde la conducción de los líquidos cloacales hasta su lugar de tratamiento, y su tratamiento propiamente dicho para ser luego conducidos a su destino final.

Tales análisis y definiciones de costos resultan de vital importancia para la gestión administrativa/gerencial de la empresa SAMEEP, de manera de contar con sustento técnico para corregir tarifas de sus servicios en caso de corresponder, así

como poder brindar información concreta ante Fuentes de Financiamiento Externas para la ejecución de nuevos Proyectos, entre otros.

El presente Estudio resulta fundamental para establecer prioridades y conseguir una eficiente asignación y control de los recursos, evitando costos innecesarios en la prestación de los servicios a cargo de la empresa. El conocer a fondo estos generadores de costos de la empresa le permite tener un mejor control de los mismos, y sirve de base para la toma de decisiones.

Además, se realiza en el presente Estudio un análisis del sistema o modelo actual aplicado para la obtención de la información para el costeo de los productos, con el objeto de determinar desvíos de imputación, concluyendo con las correspondientes recomendaciones pertinentes a nivel gerencial o directivo para su optimización.

En resumen, el contenido del Estudio se puede dividir en dos etapas íntimamente vinculadas entre sí, como son, por un lado el análisis de esquema de costos de la empresa, y por otro la determinación de costo medio, costos operativos y de inversión; es decir, se divide el Estudio en dos componentes principales:

- Componente 1: Análisis del esquema costos.
- Componente 2: Costo medio a largo plazo – Costos de inversión – Costos operativos.

Dichos componentes principales, a su vez contemplan una serie de actividades o Tareas específicas desarrolladas para cada caso, y bajo un orden definido con anterioridad según puede observarse en los Términos de Referencia (Plan de Trabajos/ Cronograma) que forman parte del Proyecto, al estar vinculadas entre sí.

Para el desarrollo del mismo, se precisa la intervención e interacción constante de las distintas Áreas de la empresa SAMEEP que forman parte de la estructura de interés, no solo necesarias para definir el alcance de los trabajos realizados sino también como proveedores principales de la información de base con la cual se ejecutan estos. Dichas Áreas son:

- En lo que respecta al Análisis del esquema de costos, el estudio se desarrolla en Área de la Gerencia Administrativa de la empresa SAMEEP, donde se obtiene información acerca de plan de cuentas actual, así como la registración contable y modelos de costos aplicados.

- Para la determinación del costo medio a largo plazo de los servicios que presta la empresa, se trabaja con las Gerencias de Producción y Servicios, con el objeto de conocer con el mayor detalle posible los costos operativos de los sistemas así como el relevamiento y vida útil remanente de los distintos componentes que los conforman, además de requerirse información referida a los costos de inversión de la empresa, para lo cual se precisa la participación de la Gerencia de Planificación y Desarrollo.
- Cabe destacar también que el vínculo con el CFI se realiza a través del Departamento de Gestión de Proyectos Especiales de la Gerencia de Planificación de Desarrollo de la empresa SAMEEP.

En resumen, con el Estudio de costos se logra:

- Establecer la situación actual del modelo de obtención de la información para el costeo de los productos en área de Gerencia Administrativa.
- Obtener los costos de servicio. En ambos casos, lo que se pretende es determinar con la mayor precisión posible dentro del alcance de este trabajo, la sumatoria de costos en que incurre la empresa SAMEEP desde el inicio del tratamiento/producción del servicio hasta la obtención del producto final.
- Basados en la mejora en el proceso de determinación de costos, introducir los cambios necesarios en la contabilidad, optimizando los métodos por los cuales se registran, clasifican y asignan los gastos.
- Aplicación de sistema contable que permita ofrecer información real y concreta de todos los costos y gastos en que incurre la empresa para prestar los servicios; además, que ofrezca a la empresa toda la información que necesita para la toma de decisiones oportunas y correctas en base dicha información real y concreta.
- Evaluar la productividad de los servicios para optimizar la utilización de los recursos.
- Proponer casos de mejoras respecto del funcionamiento del modelo de obtención de información en área de Gerencia Administrativa.

2. RESUMEN EJECUTIVO

Corresponde a una breve reseña acerca de las distintas etapas transcurridas a lo largo del desarrollo del Estudio.

El desarrollo del Proyecto de Asistencia Técnica tiene sus inicios en el mes de diciembre de 2020, en que a partir de reuniones mantenidas con la empresa SAMEEP y el contratante CFI se definen objetivos principales, Plan de Trabajos, Cronogramas de actividades, y el Presupuesto del Estudio, para poder ser tramitado y autorizado por las áreas competentes dentro de la provincia del Chaco como primera instancia.

Posterior a la aprobación y tramitación mencionada, mes de marzo del 2021, se da el ingreso efectivo al área administrativa de Proyectos en CFI, a partir de lo cual se inicia con la elaboración propiamente dicha del Proyecto, recopilación de documentación de la Consultora, y toda otra mejora de aquella documentación inicial presentada.

Entre los meses de abril y junio de 2021 se realizan seis (6) presentaciones del Proyecto de Asistencia Técnica, hasta alcanzarse la versión final en conformidad de todas las partes.

Luego de aprobado el Proyecto, a inicios del mes de julio de 2021, el CFI procede a elaborar y elevar para la revisión de las partes (SAMEEP y Consultoría Oscar G. Grimaux y Asociados SAT), los correspondientes Términos de Referencia (TDR), las cuales dan su conformidad inmediata.

Posterior a la conformidad de los TDR, el CFI procede a elaborar el Contrato con la Consultora como su contraparte, el cual se firma con fecha 03 de septiembre de 2021, dando así inicio a las obligaciones contraídas, y al plazo para la ejecución del “Estudio de Costos SAMEEP (Servicio de Agua y Mantenimiento Empresa del Estado Provincial)”.

Tal cual se establece en los mencionados TDR, Plan de Trabajos y Cronograma de actividades, la Consultora realiza la entrega del Primer Informe Parcial a los sesenta (60) días de iniciado el Contrato (03 de noviembre de 2021), el cual resulta devuelto con observaciones por parte del CFI, requiriéndose una nueva presentación, dándose por notificada con fecha 02 de diciembre de 2021, a partir de lo cual pasa a contarse con un máximo de catorce (14) días para su cumplimiento.

Entre la fecha de notificación mencionada y la nueva entrega de dicho documento, la Consultora realiza una serie de relevamientos de los distintos Sistemas de Producción y Distribución de agua potable, y de Recolección y Tratamiento de líquidos cloacales de interés para el desarrollo del Estudio, contemplado ello dentro del

Proyecto de Asistencia Técnica, con lo cual se complementa la información necesaria para avanzar con el Estudio en general.

Luego, y en cumplimiento con las condiciones contractuales, la Consultora realiza una nueva presentación del mencionado Primer Informe Parcial, denominado “Primer Informe Parcial respuesta a las observaciones”, dentro del plazo establecido, obteniendo así la aprobación del mismo hacía fines del mes de diciembre de 2021.

El contenido de dicho Primer Informe Parcial corregido se resume en el desarrollo de las siguientes actividades, en cumplimiento con lo establecido en TDR:

- Tarea N° 1. Corresponde al desarrollo del Componente 1. Detalle de la información de base recibida por parte de la empresa SAMEEP según solicitudes de la Consultora, así como también la determinación de los interlocutores con quienes se desarrollan las actividades que comprenden el Estudio.
- Tarea N° 2. Corresponde al desarrollo del Componente 1. Análisis de Plan de Cuentas actual de la empresa SAMEEP. Estructura actual, codificación, forma de carga de la información, cuentas de resultado, y todo otro elemento que permita conocer el funcionamiento e interiorizarse con la metodología de trabajo vigente.
- Tarea N° 6. Corresponde al desarrollo del Componente 2. Aquí se hace referencia a la recepción y análisis de la información provista por la empresa SAMEEP acerca del estado actual de funcionamiento de los Sistemas de Producción y Distribución de agua potable, así como Redes y Plantas de tratamiento de líquidos cloacales, según requerimientos de la Consultora.
- Tarea N° 7. Corresponde al desarrollo del Componente 2. Se refiere al relevamiento de vida útil de los componentes de los Sistemas, así como a una descripción de los mismos, siempre sobre la base del alcance establecido con anterioridad en los TDR. Esta actividad se desarrolla parcialmente dentro del presente Informe, más precisamente con la Descripción de los Sistemas seleccionados para el Estudio.

Siguiendo con lo estipulado en el Contrato, el Segundo Informe Parcial se entrega con fecha 03 de enero de 2022, es decir, transcurridos sesenta (60) días desde la presentación del Primer Informe Parcial, independientemente de que de este último se haya realizado una entrega posterior.

Sobre dicho Segundo Informe Parcial, no se reciben observaciones, dándose por aprobado por las partes (CFI y SAMEEP). El contenido del mismo se resume en el desarrollo de las siguientes actividades:

- Tarea N° 3. Corresponde al desarrollo del Componente 1. Esquema de registración contable actual. Aquí se diagrama el modelo de registración contable que implica las registraciones que ingresan a la contabilidad su origen y características, los principales insumos para el modelo de costos.
- Tarea N° 4. Corresponde al desarrollo del Componente 1. Sistema actual de costeos. Se efectúa relevamiento de la metodología para el tratamiento para la obtención de los costos considerando su asignación y distribución, en forma directa o indirecta.
- Tarea N° 7. Corresponde al desarrollo del Componente 2. Se refiere al relevamiento de vida útil de los componentes de los Sistemas, así como a una descripción de los mismos, siempre sobre la base del alcance establecido con anterioridad en los TDR. Esta actividad se inicia en el Primer Informe Parcial, donde se realiza una breve descripción de los Sistemas seleccionados, y se completa con el desarrollo del Segundo Informe Parcial.
- Tarea N° 8. Corresponde al desarrollo del Componente 2. Análisis de costos operativos. Determinación de costos operativos en base a las características de los Sistemas, pudiendo contrastarse estos con datos extraídos del Área contable.
- Tarea N° 9. Corresponde al desarrollo del Componente 2. Costos de inversión y determinación de costo medio a largo plazo. Entrega parcial (primera parte), referida principalmente a estudio de costos de inversión según información provista por la empresa SAMEEP y aquella que fuera obtenida de forma propia.

Por último, y siguiendo con los lineamientos ya mencionados, se realiza la entrega del presente Informe, denominado Informe Final, donde se incluyen no solo las actividades específicas asignadas para este según Cronograma, sino también el desarrollo de todas las Tareas que comprenden el Estudio, es decir, todo aquel contenido que forma parte de los Informes Parciales entregados con anterioridad y ya aprobados.

Dicho Informe Final, se entrega transcurridos treinta (30) días desde la presentación del Segundo Informe Parcial, tal cual se establece en los TDR y

Cronograma. El contenido específico de este, además del desarrollo de los Informes anteriores, se resume en las siguientes actividades:

- Tarea N° 5. Corresponde al desarrollo del Componente 1. Estudio y Propuestas de mejoras para el Sistema de costos de la empresa SAMEEP. Concluidas las anteriores actividades, y en base a la información obtenida en cada una de ellas, se realizan recomendaciones para optimizar el sistema actual de costos de la empresa SAMEEP.
- Tarea N° 9. Corresponde al desarrollo del Componente 2. Costos de inversión y determinación de costo medio a largo plazo – Confección de modelo en planillas de cálculo. Determinación de Costos de servicio por m³, Costo Medio a Largo Plazo, objetivo principal del Estudio. Entrega complementaria de aquella primera parte comprendida en Segundo Informe Parcial, referida principalmente a estudio de costos de inversión según información provista por la empresa SAMEEP y aquella que fuera obtenida de forma propia.

Entonces, en el presente Informe se realiza el ordenamiento de la totalidad de las Tareas que comprenden cada uno de los componentes principales del Estudio, incluyendo el contenido específico que corresponde para este, incluidas las recomendaciones y conclusiones resultantes.

Como parte del desarrollo del Estudio, cabe destacar la realización de reuniones de distinto tipo mantenidas entre personal de la Consultora y aquellos interlocutores definidos por la empresa SAMEEP para cada área en cuestión a lo largo del trabajo, restando aún una última reunión presencial entre las partes para la presentación de resultados, conclusiones, evacuación de dudas acerca del funcionamiento del modelo de cálculo propuesto, y todo otro tema de relevancia que pueda surgir luego de analizado el presente documento por parte de la empresa SAMEEP.

3. TAREA N° 1. RECEPCIÓN DE DOCUMENTACIÓN Y ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS INICIALES POR PARTE DE SAMEEP.

Corresponde a la actividad N° 1 del Componente 1.

En este punto se detalla el procedimiento seguido para la obtención de información requerida por parte de la Consultora a la empresa SAMEEP, la definición

por su parte de los interlocutores con quienes se abordará el trabajo, así como el nivel de respuesta obtenido.

La documentación a la que se hace referencia aquí corresponde a la totalidad considerada necesaria para el desarrollo del Componente 1.

3.1. Solicitudes realizadas por parte de la Consultora

Para la solicitud de documentación de base a la empresa SAMEEP, y definición de responsables dentro de su Área de Gerencia Administrativa, se presentaron Notas de Pedido detallando los requerimientos para el desarrollo del Estudio.

Con fecha 07/09/2021 se emite Nota de Pedido N° 01, solicitando al Área de Gerencia Administrativa documentación y todo otro dato de relevancia que así considere la Consultora. La presentación de dicho documento se realiza vía correo electrónico a la dirección definida por la empresa SAMEEP para tal fin (ver pto. 2.2.2).

Posterior a tal presentación, con fecha 10/09/2021 se efectúa una reunión introductoria con Jefe de Gestión de Proyecto Especiales de la empresa SAMEEP, en donde se analiza las solicitudes realizadas por la Consultora, se fijan plazos tentativos de respuesta, y se definen procedimientos a seguir para el desarrollo del trabajo entre otros.

Ver Anexo I – Notas/Actas emitidas.

3.1.1. Documentación solicitada

La documentación de base requerida para el desarrollo del Componente 1 consiste en:

- Plan de cuentas actual.
- Cuentas de resultado.
- Registración contable.
- Modelo de costos aplicados.

3.1.2. Entrevistas con personal de la empresa SAMEEP

Tal solicitud hace referencia tanto a la necesidad de mantener reuniones para el desarrollo del contenido de este Primer Informe Parcial, así como para tratar contenidos futuros.

- Responsable de ABM de cuentas contables
- Responsable de registraciones contables
- Responsable de análisis de cuentas
- Analista de costos.

3.1.3. Solicitud de designación de interlocutores por parte de la empresa SAMEEP

Para el desarrollo del Estudio, y principalmente para el Componente 1, se precisa interacción constante con personal del Área de Gerencia Administrativa, por lo que se requiere la designación de cada uno de estos, datos de contacto, disponibilidad horaria y autorización para realizar entrevistas presenciales o vía remota con los mismos.

3.2. Grado de respuesta de la empresa SAMEEP

Con fecha 24/09/2021 se recibe, vía correo electrónico oficial de la empresa SAMEEP, Nota “*Respuesta a NP N° 01*”, dando por concluidos los requerimientos de la Consultora para el inicio del desarrollo del Componente 1.

Ver Anexo II – Notas recibidas.

3.2.1. Documentación entregada a la Consultora

- Plan de cuentas actual. Recepción de Balance de sumas y saldos, y descripción básica de la Estructura del plan de cuentas, bajo el título Plan de Cuentas detallado (archivo Excel).
- Asientos de registración de costos e ingresos (archivo Excel). Cuentas de resultado. Recepción de información referida a cuentas de resultado.

- Registración de costos y gastos (archivo Word).
- Registración de ingresos (archivo Word).

En resumen, la documentación recibida se considera suficiente para el desarrollo del Componente 1 del presente Estudio, siempre y cuando se complemente con respuestas a consultas que puedan surgir, y/o reuniones con el personal de la empresa SAMEEP, a medida que se vaya avanzando en las distintas etapas del trabajo.

3.2.2. Designación de interlocutores por parte de la empresa SAMEEP

Con fecha 16/09/2021 se realiza la primera reunión entre las partes intervinientes, a través de la cual se introduce en tema a los equipos de trabajo, y se designa como encargado del seguimiento y gestión de datos entre las Áreas de la empresa SAMEEP involucradas en el Estudio, al señor Pablo Ojeda, perteneciente al Departamento de Gestión de Proyectos Especiales, asignando su dirección de correo y teléfono de contacto para centrar las comunicaciones entre la empresa y la Consultora.

En cuanto a la designación de interlocutores del Área de Gerencia Administrativa y Financiera, involucrada en el desarrollo del Componente 1, en Nota “*Respuesta a NP N° 01*” se definen:

- C.P. Cynthia D. Musimessi – sameep.ccdmusimessi@chaco.gob.ar
- C.P. Cañete María Estela – sameep.ecmananes@chaco.gob.ar
- C.P. Pascual Verónica – sameep.vpascual@chaco.gob.ar

Por parte de la Gerencia de Planificación y Desarrollo – Departamento Gestión de Proyectos Especiales, se reitera, para la gestión y envío de datos, respuestas a Notas, otros, a:

- MMO. Pablo Ojeda – sameep.pojeda@chaco.gob.ar (designado)
- Arq. Anabella Schuster – sameep.aschuster@chaco.gob.ar (en copia)
- Ing. Ricardo Requena – sameep.requena@chaco.gob.ar (en copia)

En cuanto a las entrevistas solicitadas por la Consultora para las distintas etapas de desarrollo del Estudio, la empresa SAMEEP define los siguientes responsables principales:

- Responsable de ABM de cuentas contables: Estela Cañete, Verónica Pascual.
- Responsable de registraciones contables: Estela Cañete, Verónica Pascual.
- Responsable de análisis de cuentas: Estela Cañete, Verónica Pascual.
- Analista de costos: Estela Cañete, Verónica Pascual.

4. TAREA N° 2. ANÁLISIS DE PLAN DE CUENTAS ACTUAL

4.1. Objeto de la Tarea

Tomar conocimiento de la estructura actual del plan de cuentas, considerando su composición jerárquica, la composición de las cuentas, el tratamiento de las cuentas de resultado y la apertura por centros de costos.

Aquí no se tiene como objetivo principal la propuesta de mejoras, a realizarse en el Informe Final de este Proyecto en función al esquema general del Sistema de Costos propuesto. No obstante lo antedicho, en este documento se incorporan algunas consideraciones que surgen de la toma de conocimiento del funcionamiento del Plan de Cuentas actual.

4.2. Documentación de origen

Para el relevamiento y análisis del plan de cuentas actual, se utiliza la siguiente documentación que fuera entregada por la empresa SAMEEP:

- Balance de sumas y saldos.
- Descripción Básica de la Estructura del plan de cuentas, con el título Plan de Cuentas detallado.

Como complemento de la información recibida, se programan y realizan entrevistas varias con las C.P. Estela Cañete y Verónica Pascual a fin de lograr interpretar el funcionamiento del plan de cuenta.

4.3. Características generales del plan de cuentas actual

4.3.1. Codificación de Cuentas

La codificación utilizada en el plan de cuentas se compone de 10 dígitos.

La estructura del código para identificar los distintos niveles de Plan de Cuentas es el siguiente:

X La primera posición es para los capítulos (por ejemplo Activo Corriente, Activo no Corriente,...)

XX El Segundo y tercer dígito se utiliza para identificar el Rubro (por ejemplo, Caja, Bonos y Bancos, Inversiones, Cuentas por Cobrar, ...).

XX El Cuarto y quinto dígito se utiliza para identificar un sub Rubro (por ejemplo, Caja, Bonos y Cert Letras, Fondo Fijo, ...).

XXXXX Del sexto dígito al décimo incluidos se utilizan para identificar las cuentas que son imputables, pueden generar movimientos contables (por ejemplo, Efectivo, Fondos a Depositatar, Zona IV San Martín, ...)

4.3.2. Codificación de centros de costos

Con independencia del código de cuentas descrito en el párrafo anterior, el plan de cuentas tiene la posibilidad de utilizar un campo independiente del código anterior para identificar las cuentas que tienen asociado un Centro de Costos o Centro de Gastos.

No se ha tenido acceso a la tabla de Centros de Costos, pero de la información que surge del Balance de Sumas y Saldos se puede establecer que este campo está configurado en un formato:

- Alfabético.
- Alfanumérico.
- Numérico.

Esta forma de codificar a los Centros de Costos aparenta tener distintos criterios según las cuentas de que se trata, por ejemplo, en algunos casos es por identificación de regiones, en otros casos por número de Caja,...)

4.3.3. Manuales de soporte

No se han identificado Manuales de Cuentas que incluyan la descripción de los distintos niveles del plan de cuentas, ni que definan la forma de utilización de las

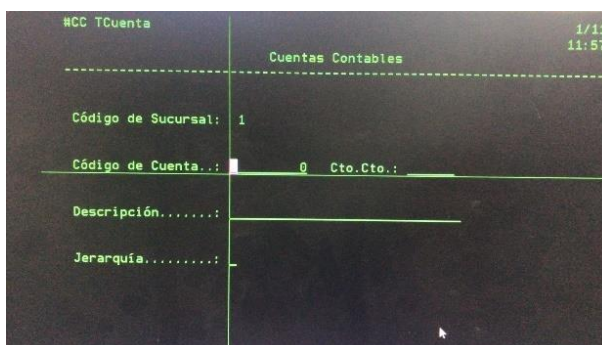
cuentas referidas a cuando se acreditan o debitan, ni que significa el saldo de cada cuenta en caso de que sea deudor o acreedor.

De los relevamientos efectuados surge que no existe un procedimiento que defina la responsabilidad de la definición y aprobación de las Altas, Modificaciones y Bajas del Plan de Cuentas.

Las altas de cuentas son realizadas por la C.P. Estela Cañete, responsable del Sector Contable, o en su defecto la C.P. Verónica Pascual. No se realizan bajas de cuenta a fin de la comparabilidad, a pesar de que muchas de estas han caído en desuso.

De las reuniones mantenidas con los interlocutores de la empresa SAMEEP, se ha tenido acceso a las pantallas de carga y consulta de las altas de cuentas.

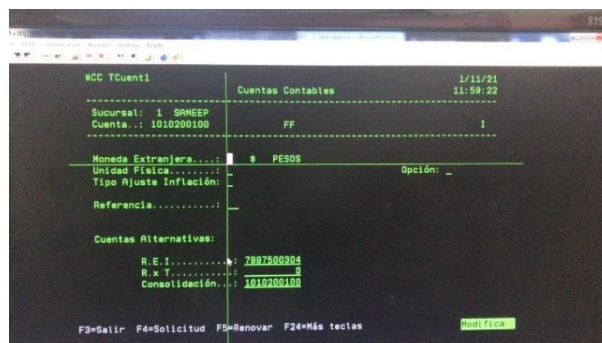
La pantalla inicial es la siguiente:



La información requerida es:

- Código de sucursal.
- Código de la cuenta, donde se debe ingresar los 10 dígitos.
- Centró de Costos: si se quiere que la cuenta que se está ingresando tenga apertura por Centros de Costos.
- Descripción de la nueva cuenta.
- Jerarquía: se indica si es imputable o no.

El segundo paso es completar el resto de los datos si corresponde.



MCC TCuent1 1/11/21 11:59:22
 Cuentas Contables

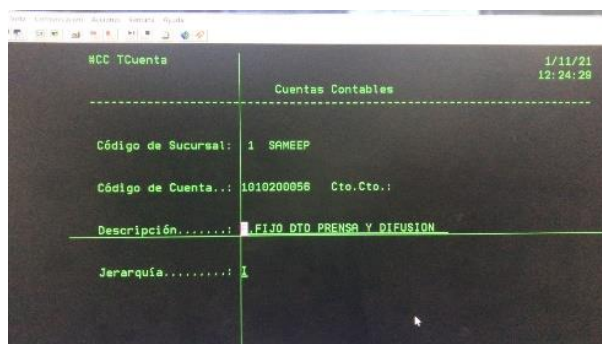
 Sucursal: 1 SAMEEP
 Cuenta.: 1010200100

 Moneda Extranjera.: \$ PESOS
 Unidad Física.: Opción: _
 Tipo Ajuste Inflación: _
 Referencia.: _

 Cuentas Alternativas:
 R.E.I.: 7887500304
 R.x.T.: 0
 Consolidación.: 1010200100

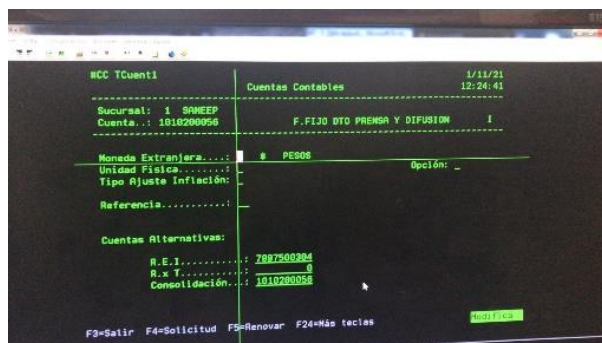
 F3=Salir F4=Solicitud F5=Renovar F2=Más teclas Modifica

Para el caso de una consulta de una cuenta ya existente, se ha relevado dos cuentas para ver los datos disponibles:



MCC TCuenta 1/11/21 12:24:28
 Cuentas Contables

 Código de Sucursal: 1 SAMEEP
 Código de Cuenta.: 1010200058 Cto.Cto.:
 Descripción.: F.IJO DTO PRENSA Y DIFUSION
 Jerarquía.: 1



MCC TCuent1 1/11/21 12:24:41
 Cuentas Contables

 Sucursal: 1 SAMEEP
 Cuenta.: 1010200058 F.FIJO DTO PRENSA Y DIFUSION I

 Moneda Extranjera.: \$ PESOS
 Unidad Física.: Opción: _
 Tipo Ajuste Inflación: _
 Referencia.: _

 Cuentas Alternativas:
 R.E.I.: 7887500304
 R.x.T.: 0
 Consolidación.: 1010200058

 F3=Salir F4=Solicitud F5=Renovar F2=Más teclas Modifica

#CC TCuenta 1/11/21 12:27:27

Cuentas Contables

Código de Sucursal: 1 SAMEEP

Código de Cuenta: 7997000017 Cto.Cto.: 7003

Descripción: MATERIALES

Jerarquía: 1

F5=Salir F6=Consultar F5=Rengvar F24=Más teclas Modifica

#CC TCuent1 1/11/21 12:27:38

Cuentas Contables

Sucursal: 1 SAMEEP

Cuenta: 7997000017 7003 MATERIALES 1

Moneda Extranjera: \$ PESOS

Unidad Física: Opción: _

Tipo Ajuste Inflación: 1

Referencia:

Cuentas Alternativas:

R.E.I.: 0

R.x T.: 0

Consolidación: 7997000017

4.3.4. Tratamiento de las cuentas imputables

Las cuentas imputables, las que completan todos los niveles del código de cuentas, tienen distintas aperturas según los sub rubros a los que pertenecen.

Por ejemplo, en el sub rubro CAJA Y BONOS -CERT/ LETRAS las cuentas imputables tienen distintos tipos de apertura:

- 1010100001 CAJA18 EFECTIVO
- 1010100001 CAJA24 EFECTIVO

En este caso la apertura es por número de Caja.

- **1010100002 FONDOS A DEPOSITAR**
 - 1010100002 BANELC FONDOS A DEPOSITAR
 - 1010100002 BENITE FONDOS A DEPOSITAR
 - 1010100002 BERMEJ FONDOS A DEPOSITAR
 - 1010100002 CABADA FONDOS A DEPOSITAR

Para el caso descrito anteriormente la apertura es por región.

- **1010200000 FONDO FIJO**
 - 1010200010 ZONA IV-SAN MARTIN
 - 1010200011 EFECT ZONA III-VILLA ANGELA
 - 1010200012 EFECT ZONA II-SAENZ PEÑA
 - 1010200014 EFECT ZONA II- QUITILIPÍ

En este caso la cuenta Fondo Fijo en está abierta por zonas y en algunos casos asume en el campo Centros de Costos el valor EFECT.

- **3010100000 PROVEEDORES**
 - 3010100001 ECOM CHACO S.A
 - 3010100005 ELDO A. AGUILAR
 - 3010100006 AUTOGOMA DE JULIO ANTONIO MARI

En este caso la cuenta está asociada a la Razón Social de los proveedores y refleja el estado de la cuenta corriente de los mismos.

Estos son algunos ejemplos a detallar en el análisis de cada componente del Plan de Cuentas.

4.4. Composición de los capítulos del plan de cuentas

El plan de cuentas está conformado por los siguientes capítulos identificados con los siguientes códigos y descripción:

1. ACTIVO CORRIENTE
2. ACTIVO NO CORRIENTE
3. PASIVO CORRIENTE
4. PASIVO NO CORRIENTE
5. PATRIMONIO NETO
6. INGRESOS
7. EGRESOS
8. CUENTAS DE ORDEN

4.4.1. Activo Corriente

El capítulo Activo Corriente se compone de la siguiente manera:

ACTIVO CORRIENTE	
Rubros	6
CAJA - BONOS Y BANCOS	

INVERSIONES					
CUENTAS POR COBRAR					
OTROS DEUDORES					
BIENES DE CAMBIO					
OTROS ACTIVOS					
Sub- Rubros		18			
1010100000	CAJA Y BONOS -CERT/ LETRAS				
1010200000	FONDO FIJO				
1010300000	BANCOS				
1010400000	BONOS-CERTIF.LET.CANCEL.DEUDAS				
1020100000	PLAZO FIJO				
1030100000	DEUDORES POR SERVIC.SANITARIOS				
1030400000	DEUDORES GESTION JUDICIAL				
1040100000	OTRAS CUENTAS POR COBRAR				
1040200000	ANTICIPOS AL PERSONAL				
1040300000	ANTICIPOS A TERCEROS				
1040400000	ANTICIPOS PARA IMPUESTOS				
1040500000	DEUDORES VARIOS				
1040600000	DOCUMENTOS A COBRAR				
1040700000	IMPUESTOS				
1050100000	ALMACENES PRODUCTOS QUIMICOS				
1050200000	ALMACENES				
1080100000	INTERESES A DEVENGAR				
1080200000	PCIA CHACO CONV.I.P.D.U.V.				
Cantidad de cuentas imputables		135			
Utiliza el campo Centros de Costos	SI	Cantidad	64	Distintos	59

Información obtenida del Balance de Sumas y Saldos al 31/12/2020, emitido por la empresa en la fecha 11/08/2021 y entregada para este estudio. No se tiene constancia de si este reporte ha sido conciliado, analizado y/o auditado, por consiguiente, su composición puede ser incompleta respecto a la totalidad del Plan de Cuentas.

También se toma en cuenta un reporte del Plan de Cuentas Detallado donde se indican globalmente cuales son los Capítulos y Rubros del Plan.

4.4.2. Activo no corriente

El capítulo Activo Corriente se compone de la siguiente manera:

ACTIVO NO CORRIENTE					
Rubros			2		
Cuentas a cobrar Bienes de uso					
Sub- Rubros			14		
2030100000		DEUDORES POR SERVIC. SANITARIO			
2050100000		TERRENOS			
2050200000		MUEBLES Y UTILES			
2050300000		RODADOS			
2050400000		HERRAMIENTAS			
2050500000		MAQUINAS Y EQUIPOS			
2050600000		INSTALACIONES			
2050700000		ELEMENTOS DE LABORATORIO			
2050800000		BIBLIOTECAS			
2050900000		ELEMENTOS DE OFICINA			
2051000000		BIENES DE CORTA DURACION			
2051100000		ELEMENTOS DE COMPUTACION			
2053000000		OBRAS EN CURSO DE EJECUCION			
Cantidad de cuentas imputables			260		
Utiliza el campo Centros de Costos		SI	Cantidad	243	Distintos 122

Información obtenida del Balance de Sumas y Saldos al 31/12/2020, emitido por la empresa en la fecha 11/08/2021 y entregada para este estudio. No se tiene constancia de si este reporte ha sido conciliado, analizado y/o auditado, por consiguiente, su composición puede ser incompleta respecto a la totalidad del Plan de Cuentas.

También se toma en cuenta un reporte del Plan de Cuentas Detallado donde se indican globalmente cuales son los Capítulos y Rubros del Plan.

4.4.3. Pasivo corriente

El capítulo Pasivo Corriente se compone de la siguiente manera:

PASIVO CORRIENTE						
Rubros			13			
CUENTAS POR PAGAR PROVEEDORES ACREEDORES VARIOS OTRAS CUENTAS POR PAGAR OBLIGACIONES A PAGAR FONDO DE REPARO GARANTIAS VARIAS PROVISIONES CARGAS FISCALES REMUNERACIONES Y CARGAS SOCIALES OTROS PASIVOS CORRIENTES PREVISIONES INGRESOS FUTUROS A DEVENGAR Ver observaciones al pie del cuadro						
Sub- Rubros			11			
3010100000			PROVEEDORES			
3010200000			ACREEDORES VARIOS			
3020100000			OBLIGACIONES A PAGAR			
3020500000			FONDO DE REPARO			
3020800000			GARANTIAS VARIAS			
3020900000			COBROS POR CUENTA DE TERCEROS			
3021000000			PROVISIONES			
3022000000			CARGAS FISCALES			
3024000000			OTROS PASIVOS CORRIENTES			
3025000000			PREVISIONES			
3061000000			INTERESES FUTUROS			
Cantidad de cuentas imputables			1.454			
Utiliza el campo Centros de Costos	SI	Cantidad	36	Distintos	36	

Para este caso en el balance de Sumas y Saldos identificamos los siguientes Rubros:

- 3010000000 Cuentas por pagar
- 3020000000 OTRAS CUENTAS POR PAGAR
- 3060000000 INGRESOS FUTUROS A DEVENGAR

Información obtenida del Balance de Sumas y Saldos al 31/12/2020, emitido por la empresa en la fecha 11/08/2021 y entregada para este estudio. No se tiene constancia de si este reporte ha sido conciliado, analizado y/o auditado, por consiguiente, su composición puede ser incompleta respecto a la totalidad del Plan de Cuentas. También se toma en cuenta un reporte del Plan de Cuentas Detallado donde se indican globalmente cuales son los Capítulos y Rubros del Plan.

4.4.4. Pasivo no corriente

El capítulo Pasivo Corriente se compone de la siguiente manera:

PASIVO NO CORRIENTE						
Rubros				1		
CUENTAS POR PAGAR						
Sub- Rubros				11		
4010100000 PROVEEDORES						
4010200000 ACREEDORES VARIOS						
Cantidad de cuentas imputables				0		
Utiliza el campo Centros de Costos	NO	Cantidad	0	Distintos	0	

En este caso posiblemente las cuentas se utilizan al fin del ejercicio cuando se realiza la reclasificación para la exposición de las cuentas no corrientes.

Información obtenida del Balance de Sumas y Saldos al 31/12/2020, emitido por la empresa en la fecha 11/08/2021 y entregada para este estudio. No se tiene constancia de si este reporte ha sido conciliado, analizado y/o auditado, por consiguiente, su composición puede ser incompleta respecto a la totalidad del Plan de Cuentas.

También se toma en cuenta un reporte del Plan de Cuentas Detallado donde se indican globalmente cuales son los Capítulos y Rubros del Plan.

4.4.5. Patrimonio Neto

El capítulo Pasivo Corriente se compone de la siguiente manera:

Patrimonio Neto					
Rubros		5			
CAPITAL SOCIAL GANANCIAS RESERVADAS AJUSTES AL PATRIMONIO RESULTADOS NO ASIGNADOS CUENTAS DE ORDEN					
Sub- Rubros		10			
5010100000	CAPITAL				
5010200000	VALORES TRANSFERIDOS A CAPITAL				
5020100000	OBLIGATORIAS				
5030100000	REVALUO CONTABLE LEY 19742				
5030200000	REVALUO TECNICO				
5030300000	AJUSTES DEL CAPITAL				
5040100000	DEL EJERCICIO				
5040200000	DE EJERCICIOS ANTERIORES				
5200100000	CUENTAS DE ORDEN ACTIVO				
5200200000	CUENTAS DE ORDEN - HABER				
Cantidad de cuentas imputables		16			
Utiliza el campo Centros de Costos	NO	Cantidad	0	Distintos	0

Información obtenida del Balance de Sumas y Saldos al 31/12/2020, emitido por la empresa en la fecha 11/08/2021 y entregada para este estudio. No se tiene constancia de si este reporte ha sido conciliado, analizado y/o auditado, por consiguiente, su composición puede ser incompleta respecto a la totalidad del Plan de Cuentas.

También se toma en cuenta un reporte del Plan de Cuentas Detallado donde se indican globalmente cuales son los Capítulos y Rubros del Plan.

4.4.6. Ingresos

El capítulo Ingresos se compone de la siguiente manera:

INGRESOS	
Rubros	3 Según Balance de Sumas y saldos 45
LOCALIDADES INTERIOR METROPOLITANA OTROS INGRESOS Ver comentario respecto a Rubros.	
Sub- Rubros	135
6010100000	SERVICIO SAN.MEDIDO
6010200000	SERVICIO NO MEDIDO
6010300000	SERVICIOS SANITARIOS
6020100000	SERVICIO.MEDIDO
6020200000	SERVICIO NO MEDIDO
6020300000	SERVICIOS SANITARIOS
6030100000	SERVICIO MEDIDO
6030200000	SERVICIO NO MEDIDO
6030300000	SERVICIOS SANITARIOS
6040100000	SERVICIO MEDIDO
6040200000	SERVICIO NO MEDIDO
6040300000	SERVICIOS SANITARIOS
6050100000	SERVICIO MEDIDO
6050200000	SERVICIO NO MEDIDO
6050300000	SERVICIOS SANITARIOS
6060100000	SERVICIO MEDIDO
6060200000	SERVICIO NO MEDIDO
6060300000	SERVICIOS SANITARIOS
6070100000	SERVICIO MEDIDO
6070200000	SERVICIO NO MEDIDO
6070300000	SERVICIOS SANITARIOS
6080100000	SERVICIO MEDIDO
6080200000	SERVICIO NO MEDIDO
6080300000	SERVICIOS SANITARIOS
6090100000	SERVICIO MEDIDO
6090200000	SERVICIO NO MEDIDO
6090300000	SERVICIOS SANITARIOS
6100100000	SERVICIO MEDIDO
6100200000	SERVICIO NO MEDIDO
6100300000	SERVICIOS SANITARIOS
6110100000	SERVICIO MEDIDO
6110200000	SERVICIO NO MEDIDO
6110300000	SERVICIOS SANITARIOS
6200100000	SERVICIO MEDIDO

6200200000	SERVICIO NO MEDIDO
6200300000	SERVICIOS SANITARIOS
6210100000	SERVICIO MEDIDO
6210200000	SERVICIO NO MEDIDO
6210300000	SERVICIOS SANITARIOS
6220100000	SERVICIO MEDIDO
6220200000	SERVICIO NO MEDIDO
6220300000	SERVICIOS SANITARIOS
6230100000	SERVICIO MEDIDO
6230200000	SERVICIO NO MEDIDO
6230300000	SERVICIOS SANITARIOS
6240100000	SERVICIO MEDIDO
6240200000	SERVICIO NO MEDIDO
6240300000	SERVICIOS SANITARIOS
6250100000	SERVICIO MEDIDO
6250200000	SERVICIO NO MEDIDO
6250300000	SERVICIOS SANITARIOS
6260100000	SERVICIO MEDIDO
6260200000	SERVICIO NO MEDIDO
6260300000	SERVICIOS SANITARIOS
6270100000	SERVICIO MEDIDO
6270200000	SERVICIO NO MEDIDO
6270300000	SERVICIOS SANITARIOS
6280100000	SERVICIO MEDIDO
6280200000	SERVICIO NO MEDIDO
6280300000	SERVICIOS SANITARIOS
6290100000	SERVICIO MEDIDO
6290200000	SERVICIO NO MEDIDO
6290300000	SERVICIOS SANITARIOS
6300100000	SERVICIO MEDIDO
6300200000	SERVICIO NO MEDIDO
6300300000	SERVICIOS SANITARIOS
6310100000	SERVICIO MEDIDO
6310200000	SERVICIO NO MEDIDO
6310300000	SERVICIOS SANITARIOS
6320100000	SERVICIO MEDIDO
6320200000	SERVICIO NO MEDIDO
6320300000	SERVICIOS SANITARIOS
6330100000	SERVICIO MEDIDO
6330200000	SERVICIO NO MEDIDO
6330300000	SERVICIOS SANITARIOS
6500100000	SERVICIO MEDIDO
6500200000	SERVICIO NO MEDIDO
6500300000	SERVICIOS SANITARIOS
6510100000	SERVICIO MEDIDO
6510200000	SERVICIO NO MEDIDO
6510300000	SERVICIOS SANITARIOS
6520100000	SERVICIO MEDIDO

6520200000	SERVICIO NO MEDIDO
6520300000	SERVICIOS SANITARIOS
6530100000	SERVICIO MEDIDO
6530200000	SERVICIO NO MEDIDO
6530300000	SERVICIOS SANITARIOS
6540100000	SERVICIO MEDIDO
6540200000	SERVICIO NO MEDIDO
6540300000	SERVICIOS SANITARIOS
6550100000	SERVICIO MEDIDO
6550200000	SERVICIO NO MEDIDO
6550300000	SERVICIOS SANITARIOS
6560100000	SERVICIO MEDIDO
6560200000	SERVICIO NO MEDIDO
6560300000	SERVICIOS SANITARIOS
6570100000	SERVICIO MEDIDO
6570200000	SERVICIO NO MEDIDO
6570300000	SERVICIOS SANITARIOS
6580100000	SERVICIO MEDIDO
6580200000	SERVICIO NO MEDIDO
6580300000	SERVICIOS SANITARIOS
6650100000	SERVICIO MEDIDO
6650200000	SERVICIO NO MEDIDO
6650300000	SERVICIOS SANITARIOS
6660100000	SERVICIO MEDIDO
6660200000	SERVICIO NO MEDIDO
6660300000	SERVICIOS SANITARIOS
6670100000	SERVICIO MEDIDO
6670200000	SERVICIO NO MEDIDO
6670300000	SERVICIOS SANITARIOS
6680100000	SERVICIO MEDIDO
6680200000	SERVICIO NO MEDIDO
6680300000	SERVICIOS SANITARIOS
6690100000	SERVICIO MEDIDO
6690200000	SERVICIO NO MEDIDO
6690300000	SERVICIOS SANITARIOS
6700100000	SERVICIO MEDIDO
6700200000	SERVICIO NO MEDIDO
6700300000	SERVICIOS SANITARIOS
6710100000	SERVICIO MEDIDO
6710200000	SERVICIO NO MEDIDO
6710300000	SERVICIOS SANITARIOS
6720100000	SERVICIO MEDIDO
6720200000	SERVICIO NO MEDIDO
6800100000	SERVICIO MEDIDO
6800200000	SERVICIO NO MEDIDO
6880100000	SERVICIO MEDIDO
6880200000	SERVICIO NO MEDIDO
6880300000	SERVICIOS SANITARIOS

6990100000	SERVICIO MEDIDO				
6990200000	SERVICIO NO MEDIDO				
6990300000	SERVICIOS SANITARIOS				
6994000000	INGR.VARIOS METROP.GRAV				
6995000000	OTROS INGRESOS				
Cantidad de cuentas imputables		61			
Utiliza el campo Centros de Costos	O	Cantidad		Distintos	

En el Balance de Sumas y Saldos, existen las 45 cuentas para este Capítulo codificadas como Rubros, según el siguiente detalle:

- 6010000000 BASAIL
- 6020000000 CHARADAI
- 6030000000 COLONIA BARANDA
- 6040000000 COLONIA BENITEZ
- 6050000000 COLONIA ELISA
- 6060000000 COTE LAI
- 6070000000 ISLA DEL CERRITO
- 6080000000 LA LEONESA
- 6090000000 LAS PALMAS
- 6100000000 MARGARITA BELEN
- 6110000000 PUERTO BERMEJO
- 6200000000 AVIA TERAÍ
- 6210000000 CAMPO LARGO
- 6220000000 CONCEPCION DEL BERMEJO
- 6230000000 QUITILIPÍ
- 6240000000 LA TIGRA
- 6250000000 LOS FRENTONES
- 6260000000 MIRAFLORES
- 6270000000 NAPENAI
- 6280000000 NUEVA POMPEYA
- 6290000000 PAMPA DEL INFIERNO
- 6300000000 TACO POZO
- 6310000000 TRES ISLETAS
- 6320000000 WICHI

- 6330000000 SAENZ PEÑA
- 6500000000 CORONEL DU GRATY
- 6510000000 VILLA BERTHET
- 6520000000 GRAL PINEDO
- 6530000000 HERMOSO CAMPO
- 6540000000 ITIN
- 6550000000 LA CLOTILDE
- 6560000000 SAN BERNARDO
- 6570000000 SANTA SYLVINA
- 6580000000 VILLA ANGELA
- 6650000000 PAMPA DEL INDIO
- 6660000000 CIERVO PETISO
- 6670000000 COLONIAS UNIDAS
- 6680000000 LA EDUVIGIS
- 6690000000 LAGUNA LIMPIA
- 6700000000 PRESIDENCIA ROCA
- 6710000000 SAN MARTIN
- 6720000000 LAS GARCITAS
- 6800000000 FONTANA
- 6880000000 ACUEDUCTO BASE
- 6990000000 METROPOLITANA

Información obtenida del Balance de Sumas y Saldos al 31/12/2020, emitido por la empresa en la fecha 11/08/2021 y entregada para este estudio. No se tiene constancia de si este reporte ha sido conciliado, analizado y/o auditado, por consiguiente, su composición puede ser incompleta respecto a la totalidad del Plan de Cuentas.

También se toma en cuenta un reporte del Plan de Cuentas Detallado donde se indican globalmente cuales son los Capítulos y Rubros del Plan.

4.4.7. Egresos

El capítulo Egresos se compone de la siguiente manera:

EGRESOS	
Rubros	15. Según Sumas y Saldos 58

INTERIOR
 INTERIOR SERVICIOS
 GASTOS EXPLOTACIÓN
 DISTRIBUCIÓN
 PRODUCCIÓN
 CLOACA
 METROPOLITANA
 TALLERES
 GERENCIA DE PLANIFICACION
 GERENCIAS TÉCNICAS : PRODUCCION
 SERVICIOS-DISTRIBUCION-CLOACAS
 GERENCIA ADMINISTRATIVA FINANCIERA
 GERENCIA COMERCIAL
 GERENCIA GENERAL
 DIRECTORIO
Ver comentario sobre Rubro

Sub- Rubros		10
7010100000	PRODUCCION AGUA	
7011000000	DISTRIBUCION AGUA	
7014000000	GASTOS DE EXPLOTACION	
7020100000	PRODUCCION AGUA	
7021000000	DISTRIBUCION AGUA	
7024000000	GASTOS DE EXPLOTACION	
7030100000	PRODUCCION AGUA	
7031000000	DISTRIBUCION AGUA	
7034000000	GASTOS DE EXPLOTACION	
7040100000	PRODUCCION AGUA	
7041000000	DISTRIBUCION AGUA	
7044000000	GASTOS DE EXPLOTACION	
7050100000	PRODUCCION AGUA	
7051000000	DISTRIBUCION AGUA	
7054000000	GASTOS DE EXPLOTACION	
7060100000	PRODUCCION AGUA	
7061000000	DISTRIBUCION AGUA	
7064000000	GASTOS DE EXPLOTACION	
7070100000	PRODUCCION AGUA	
7071000000	DISTRIBUCION AGUA	
7072000000	COLECCION DE EFLUENTES CLOACAL	
7074000000	GASTOS DE EXPLOTACION	
7080100000	PRODUCCION AGUA	
7081000000	DISTRIBUCION AGUA	
7084000000	GASTOS DE EXPLOTACION	
7090100000	PRODUCCION AGUA	
7091000000	DISTRIBUCION AGUA	

7092000000	COLECCION DE EFLUENTES CLOACAL
7094000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7100100000	PRODUCCION AGUA
7101000000	DISTRIBUCION AGUA
7104000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7110100000	PRODUCCION AGUA
7111000000	DISTRIBUCION AGUA
7114000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7121000000	DISTRIBUCION AGUA
7124000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7200100000	PRODUCCION AGUA
7201000000	DISTRIBUCION AGUA
7204000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7210100000	PRODUCCION AGUA
7211000000	DISTRIBUCION AGUA
7214000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7220100000	PRODUCCION AGUA
7221000000	DISTRIBUCION AGUA
7224000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7230100000	PRODUCCION AGUA
7231000000	DISTRIBUCION AGUA
7232000000	COLECCION DE EFLUENTES CLOACAL
7234000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7240100000	PRODUCCION AGUA
7241000000	DISTRIBUCION AGUA
7244000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7250100000	PRODUCCION AGUA
7251000000	DISTRIBUCION AGUA
7254000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7260100000	PRODUCCION AGUA
7261000000	DISTRIBUCION AGUA
7264000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7270100000	PRODUCCION AGUA
7271000000	DISTRIBUCION AGUA
7274000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7280100000	PRODUCCION AGUA
7281000000	DISTRIBUCION AGUA
7284000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7290100000	PRODUCCION AGUA
7291000000	DISTRIBUCION AGUA
7294000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7300100000	PRODUCCION AGUA
7301000000	DISTRIBUCION AGUA
7304000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7310100000	PRODUCCION AGUA
7311000000	DISTRIBUCION AGUA

7314000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7314000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7320100000	PRODUCCION AGUA
7321000000	DISTRIBUCION AGUA
7324000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7330100000	PRODUCCION AGUA
7331000000	DISTRIBUCION AGUA
7332000000	COLECCION DE EFLUENTES CLOACAL
7333000000	GASTOS DE ALMACENES
7334000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7340100000	PRODUCCION AGUA
7344000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7350100000	PRODUCCION AGUA
7500100000	PRODUCCION AGUA
7501000000	DISTRIBUCION AGUA
7504000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7510100000	PRODUCCION AGUA
7511000000	DISTRIBUCION AGUA
7514000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7520100000	PRODUCCION AGUA
7521000000	DISTRIBUCION AGUA
7524000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7530100000	PRODUCCION AGUA
7531000000	DISTRIBUCION AGUA
7534000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7540100000	PRODUCCION AGUA
7541000000	DISTRIBUCION AGUA
7544000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7550100000	PRODUCCION AGUA
7551000000	DISTRIBUCION AGUA
7554000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7560100000	PRODUCCION AGUA
7561000000	DISTRIBUCION AGUA
7564000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7570100000	PRODUCCION AGUA
7571000000	DISTRIBUCION AGUA
7574000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7580100000	PRODUCCION AGUA
7581000000	DISTRIBUCION AGUA
7582000000	COLECCION DE EFLUENTES CLOACAL
7584000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7650100000	PRODUCCION AGUA
7651000000	DISTRIBUCION AGUA
7654000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7660100000	PRODUCCION AGUA
7661000000	DISTRIBUCION AGUA

7664000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7670100000	PRODUCCION AGUA
7671000000	DISTRIBUCION AGUA
7674000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7680100000	PRODUCCION AGUA
7681000000	DISTRIBUCION AGUA
7684000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7690100000	PRODUCCION AGUA
7691000000	DISTRIBUCION AGUA
7694000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7700100000	PRODUCCION AGUA
7701000000	DISTRIBUCION AGUA
7704000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7710100000	PRODUCCION AGUA
7711000000	DISTRIBUCION AGUA
7712000000	COLECCION DE EFLUENTES CLOACAL
7713000000	GASTOS DE ALMACENES
7714000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7800100000	PRODUCCION AGUA
7801000000	DISTRIBUCION AGUA
7804000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7810100000	PRODUCCION AGUA
7811000000	DISTRIBUCION AGUA
7814000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7820100000	PRODUCCION AGUA
7821000000	DISTRIBUCION AGUA
7824000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7830100000	PRODUCCION AGUA
7831000000	DISTRIBUCION AGUA
7834000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7840100000	PRODUCCION AGUA
7841000000	DISTRIBUCION AGUA
7844000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7850100000	PRODUCCION AGUA
7851000000	DISTRIBUCION AGUA
7854000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7860100000	PRODUCCION AGUA
7861000000	DISTRIBUCION AGUA
7864000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7870100000	PRODUCCION AGUA
7871000000	DISTRIBUCION AGUA
7874000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7880100000	PRODUCCION AGUA
7881000000	DISTRIBUCION AGUA
7884000000	GASTOS DE EXPLOTACION
7891000000	DISTRIBUCION AGUA

7894000000	GASTOS DE EXPLOTACION					
7904000000	GASTO DE EXPLOTACION					
7911000000	DISTRIBUCION DE AGUA					
7914000000	GASTO DE EXPLOTACION					
7987000000	INTERIOR SERVICIOS					
7990200000	LA TOMA					
7990300000	NVA. PLANTA LA TOMA					
7990400000	BARRIO PESCADOR - P.BERMEJO					
7991000000	DISTRIBUCION DE AGUA					
7992000000	COLECCION DE EFLUENTES CLOACAL					
7993000000	GASTOS DE ALMACENES					
7994000000	GASTOS DE EXPLOTACION					
7995000000	TALLERES					
7996000000	GERENCIA DE PLANIFICACION					
7997000000	GERENCIA TECNICA					
7997500000	GIA. ADMINISTRATIVA FINANCIERA					
7998000000	GCIA. COMERCIAL					
7998500000	GCIA. GENERAL					
7999000000	DIRECTORIO					
Cantidad de cuentas imputables		2945				
Utiliza el campo Centros de Costos		SI	Cantidad	2925	Distintos	1096

En el Balance de Sumas y Saldos, existen las 58 cuentas para este Capítulo codificadas como Rubros, según el siguiente detalle:

- 7010000000 BASAIL
- 7020000000 CHARADAI
- 7030000000 COLONIA BARANDA
- 7040000000 COLONIA BENITEZ
- 7050000000 COLONIA ELISA
- 7060000000 COTE LAI
- 7070000000 ISLA DEL CERRITO
- 7080000000 LA LEONESA
- 7090000000 LAS PALMAS
- 7100000000 MARGARITA BELEN
- 7110000000 PUERTO BERMEJO
- 7120000000 ZONA 1 (BASE METRO)
- 7200000000 AVIA TERAÍ
- 7210000000 CAMPO LARGO
- 7220000000 CONCEPCION DEL BERMEJO

• 7230000000	QUITILIPÍ
• 7240000000	LA TIGRA
• 7250000000	LOS FRENTONES
• 7260000000	MIRAFLORES
• 7270000000	NAPENAI
• 7280000000	NUEVA POMPEYA
• 7290000000	PAMPA DEL INFIERNO
• 7300000000	TACO POZO
• 7310000000	TRES ISLETAS
• 7320000000	WICHI
• 7330000000	SAENZ PEÑA
• 7340000000	ZAPARINSKY
• 7350000000	FUERTE ESPERANZA
• 7500000000	CORONEL DU GRATY
• 7510000000	VILLA BERTHET
• 7520000000	GENERAL PINEDO
• 7530000000	HERMOSO CAMPO
• 7540000000	ITIN
• 7550000000	LA CLOTILDE
• 7560000000	SAN BERNARDO
• 7570000000	SANTA SYLVINA
• 7580000000	VILLA ANGELA
• 7650000000	PAMPA DEL INDIO
• 7660000000	CIERVO PETISO
• 7670000000	COLONIAS UNIDAS
• 7680000000	LA EDUVIGIS
• 7690000000	LAGUNA LIMPIA
• 7700000000	PRESIDENCIA ROCA
• 7710000000	SAN MARTIN
• 7800000000	FONTANA
• 7810000000	J. J. CASTELLI
• 7820000000	LA ESCONDIDA
• 7830000000	LA VERDE
• 7840000000	LAPACHITO
• 7850000000	MACHAGAI
• 7860000000	MAKALLE

- 7870000000 PCIA. DE LA PLAZA
- 7880000000 ACUEDUCTO BASE
- 7890000000 TIROL
- 7900000000 LAGUNA BLANCA
- 7910000000 COLONIA POPULAR
- 7980000000 INTERIOR
- 7990000000 METROPOLITANA

Información obtenida del Balance de Sumas y Saldos al 31/12/2020, emitido por la empresa en la fecha 11/08/2021 y entregada para este estudio. No se tiene constancia de si este reporte ha sido conciliado, analizado y/o auditado, por consiguiente, su composición puede ser incompleta respecto a la totalidad del Plan de Cuentas.

También se toma en cuenta un reporte del Plan de Cuentas Detallado donde se indican globalmente cuales son los Capítulos y Rubros del Plan.

4.4.8. Cuentas de Orden

El capítulo Cuentas de Orden se compone de la siguiente manera:

<u>Cuentas de Orden</u>							
Rubros			5				
CUENTAS DE ORDEN ACTIVO CUENTAS DE ORDEN PASIVO							
Sub- Rubros			10				
8010100000 GARANTIAS VARIAS 8020100000 GARANTIAS RECIBIDAS							
Cantidad de cuentas imputables			0				
campo Costos	Utiliza	el	NO	Cantidad	0	Distintos	0
	Centros	de					

Información obtenida del Balance de Sumas y Saldos al 31/12/2020, emitido por la empresa en la fecha 11/08/2021 y entregada para este estudio. No se tiene constancia de si este reporte ha sido conciliado, analizado y/o auditado, por

consiguiente, su composición puede ser incompleta respecto a la totalidad del Plan de Cuentas.

También se toma en cuenta un reporte del Plan de Cuentas Detallado donde se indican globalmente cuales son los Capítulos y Rubros del Plan.

4.5. Descripción de Rubros, Sub Rubros Cuentas

En este punto describiremos las caracterizas de la composición del Plan de Cuentas en los niveles segundo, tercero y cuarto.

4.5.1. Caja y Bonos y bancos

ACTIVO CORRIENTE	
Rubros	
CAJA - BONOS Y BANCOS	
Sub- Rubros	
1010100000	CAJA Y BONOS -CERT/ LETRAS
1010200000	FONDO FIJO
1010300000	BANCOS
1010400000	BONOS-CERTIF.LET.CANCEL.DEUDAS

Subb Rubros y sus Cuentas imputables		
1010100000	CAJA Y BONOS -CERT/ LETRAS	
1010100001	CAJA18 EFECTIVO	
1010100001	CAJA24 EFECTIVO	
1010100001	CAJA26 EFECTIVO	
1010100001	CAJA28 EFECTIVO	
1010100001	CAJA29 EFECTIVO	
1010100001	CAJA30 EFECTIVO	
1010100002	FONDOS A DEPOSITAR	
1010100002	BANELC	FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	BENITE	FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	BERMEJ	FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	CABADA	FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	CABATC	FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	CABATD	FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	CELISA	FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	CHACO	FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	CHARAD	FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	CHARAT	FONDOS A DEPOSITAR

1010100002	CLOTIL FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	COTELA FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	DINETC FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	FONTAN FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	ICERRI FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	LESCON FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	LINK FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	LOTIPA FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	LPALMAFONDOS A DEPOSITAR
1010100002	LTIGRA FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	MASTTC FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	MASTTD FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	MIRAFL FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	NARANJ FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	NPOMPE FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	PFACIL FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	QUITIL FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	RAPI FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	RBERME FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	RCAMLA FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	RCOLUN FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	RCPETI FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	RCSOLA FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	RDUGRA FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	REDUVI FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	RPINDI FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	RSSILV FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	SANBER FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	SANMAR FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	SPE¥A FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	TAPOZO FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	TISLET FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	TUYA FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	VANGEL FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	VBERTH FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	VISADA FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	VISATC FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	VISATD FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	ZAUZAL FONDOS A DEPOSITAR
1010100004	CHEQUES DEVUELTOS
1010200000	FONDO FIJO
1010200010	ZONA IV-SAN MARTIN
1010200011	EFFECT ZONA III-VILLA ANGELA
1010200012	EFFECT ZONA II-SAENZ PE¥A
1010200014	EFFECT ZONA II- QUITILIPÍ
1010200016	ACUEDUCTO- BASE

1010200019	EFFECT ASESORIA LEGAL
1010200020	EFFECT ZONA I LAS PALMAS
1010200021	ZONA III-SAN BERNARDO
1010200022	ZONA III - VILLA BERTHET
1010200023	ZONA III - LA CLOTILDE
1010200025	ZONA IV - PAMPA DEL INDI
1010200026	ZONA IV - PCIA.ROCA
1010200027	ZONA II- MIRAFLORES
1010200030	ZONA II - NUEVA POMPEYA
1010200031	GERENCIA GENERAL
1010200033	DPTO INTERIOR-TRES ISLETAS
1010200034	DEPOSITO Y ALMACENES
1010200035	FONDO FIJO COMPRAS
1010200036	FONDO FIJO TALLER
1010200037	F.FIJO UDARSA(DPTO.PROY.EXTER)
1010200039	ZONA III- GRAL PINEDO
1010200040	ZONA III- CHARATA
1010200041	FONDO FIJO OBRAS
1010200042	FONDO FIJO MANT.EDIFICIO
1010200043	ZONA II- CAMPO LARGO
1010200045	ZONA IV- LAGUNA LIMPIA
1010200046	F.FIJO RELAC.INSTITUCIONALES
1010200047	FONDO FIJO LABORATORIO CENTRAL
1010200051	F.FIJO GCIA COMERCIAL RCIA.
1010200052	F.F.CTROL Y ADM.AG.MIN.DES.URB
1010200053	FONDO FIJO DIV.TUNELEO
1010200054	F.FIJO DEPTO.SISTEMAS DE INF.
1010200055	FONDO FIJO DEPTO.REDES
1010200056	F.FIJO DTO PRENSA Y DIFUSION
1010200057	F.FIJO SECC.INTENDENCIA PREDIO
1010200060	F.FIJO MAQUINAS PESADAS
1010200061	FONDO FIJO SECTOR LAVADERO
1010200062	ZONA III - VILLA BERTHET
1010200065	F.FIJO RECURSOS HUMANOS
1010200066	Z II F.FIJO COLONIAS UNIDAS
1010200067	FONDO FIJO ZIII SANTA SILVINA
1010200068	F.FIJO ZIII CORONEL DU GRATY
1010200070	FONDO FIJO HIGIENE Y SEGURIDAD
1010200072	FONDO FIJO ZIV CAPITAN SOLARI
1010200073	FONDO FIJO ZIV LA EDUVIGIS
1010200074	FONDO FIJO ZIV CIERVO PETISO
1010200075	FONDO FIJO DEPTO.CALIDAD
1010200076	F.FIJO DEPTO.ELECTROMECANICA
1010200077	F.FIJO PRODUCCION AREA METROP.
1010200078	F.FIJO DEPTO.PRODUCCION INTERI
1010200079	F.FIJO COORD.GRAL INTERIOR

1010200080	F.FIJO COMERCIAL INTERIOR
1010200081	F.FIJO DEPTO ELECTROM.GCIA PN
1010200082	F.FIJO LAS BREÑAS ZONA III
1010200083	F.FIJO ADM.COMERCIAL S.MARTIN
1010200084	F.FIJO GERENCIA DE PRODUCCION
1010200085	F.FIJO COORD.EQUIPO HABITAT
1010200087	FONDO FIJO TELECOMANDO
1010200088	F.FIJO PROYECTOS ESPECIALES
1010200090	FONTANA
1010200091	F.FIJO COMERCIAL FONTANA
1010200092	F.F.PTA.TRATAM.LIQ.CLOACALES
1010200093	FDO.F.JUNTA PERM.DE ESCALAFON
1010200094	F.FIJO TESORERIA METROPOLITANA
1010200095	ADM.PTA TRATAM.LIQ.CLOACALES
1010200096	FONDO FIJO PARQUE AUTOMOTOR
1010200097	F.FIJO SEC.GCIA.ADMINISTRATIVA
1010200098	F.FIJO JUNTA DE CALIFICACION
1010300000	BANCOS
1010300028	N.B.CHACO SA RCIA-15095/09JUDI
1010300029	N.B.CHACO SA RCIA30-29476/04
1010300030	N.B.CHACO SA RCIA-10063/03
1010300031	N.B.CHACO SA S.P.-10030/07
1010300032	N.B.CHACO SA S.MARTIN 10027/07
1010300033	N.B.CHACO SA V.A.10019/06
1010300034	N.B.CHACO SA RCIA-10754/09
1010300040	NACION ARGENTINA C/42900097/01
1010300041	N.B.CHACO SA RCIA30-3520004
1010300042	N.B.CHACO SA RCIA-58207/07SUEL
1010300043	N.B.CHACO SA RCIA-58250/06
1010300044	N.B.CHACO SA RCIA-58493/02 ZO1
1010300045	N.B.CHACO S.A RCIA 59764/03 ZV
1010300051	N.B.CHACO SA RCIA-58841/05SUEL
1010300052	GALICIA C.C.11127 8 071 0
1010300071	N.B.CHACO SA RCIA 267207 FONDO
1010300072	N.B.CHACO SA RCIA 267305 FOND
1010300073	BCO NACION CTA 4290076105 FOND
1010300074	BCO NACION CTA 4290076002 FOND
1010400000	BONOS-CERTIF.LET.CANCEL.DEUDAS
Centros de Costos	
1010100001	CAJA18 EFECTIVO
1010100001	CAJA24 EFECTIVO
1010100001	CAJA26 EFECTIVO
1010100001	CAJA28 EFECTIVO
1010100001	CAJA29 EFECTIVO

1010100001	CAJA30 EFECTIVO
1010100002	BANELC FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	BENITE FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	BERMEJ FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	CABADA FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	CABATC FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	CABATD FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	CELISA FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	CHACO FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	CHARAD FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	CHARAT FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	CLOTIL FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	COTELA FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	DINETC FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	FONTAN FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	ICERRI FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	LESCON FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	LINK FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	LOTIPA FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	LPALMA FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	LTIGRA FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	MASTTC FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	MASTTD FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	MIRAFL FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	NARANJ FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	NPOMPE FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	PFACIL FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	QUITIL FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	RAPI FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	RBERME FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	RCAMLA FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	RCOLUN FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	RCPETI FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	RCSOLA FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	RDUGRA FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	REDUVI FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	RPINDI FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	RSSILV FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	SANBER FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	SANMAR FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	SPEYA FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	TAPOZO FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	TISLET FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	TUYA FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	VANGEL FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	VBERTH FONDOS A DEPOSITAR

1010100002	VISADA FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	VISATC FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	VISATD FONDOS A DEPOSITAR
1010100002	ZAUZALFONDOS A DEPOSITAR
1010200011	EFFECT ZONA III-VILLA ANGELA
1010200012	EFFECT ZONA II-SAENZ PEÑA
1010200014	EFFECT ZONA II- QUITILIPÍ
1010200019	EFFECT ASESORIA LEGAL
1010200020	EFFECT ZONA I LAS PALMAS
1030100220	SPEÑA DEUDORES A IMPUTAR
1030400202	J-COTE DS.EN GESTION JUDICIAL VARIOS
1040100105	MEOSP DS.FONDOS PROVINCIALES
1040100105	MIN6SP DS.FONDOS PROVINCIALES

Para el caso de EFECTIVO la apertura es por caja y tienen 6 Cajas distintas abierta dentro del campo Centro de Costos.

Para las cuentas Fondos a Depositar tiene 49 Centros abiertos cuya característica es por carácter regional.

En el caso de Fondos Fijos está abierta una cuenta por responsable. Existen 5 cuentas en el campo Centros de costos, la descripción EFECT sin que se diferencien de las demás que no lo tienen.

Para las cuentas imputables relacionadas con Bancos está abierta por Institución bancaria y Cuenta.

Información obtenida del Balance de Sumas y Saldos al 31/12/2020, emitido por la empresa en la fecha 11/08/2021 y entregada para este estudio. No se tiene constancia de si este reporte ha sido conciliado, analizado y/o auditado, por consiguiente, su composición puede ser incompleta respecto a la totalidad del Plan de Cuentas.

También se toma en cuenta un reporte del Plan de Cuentas Detallado donde se indican globalmente cuales son los Capítulos y Rubros del Plan.

4.5.2. Inversiones

ACTIVO CORRIENTE	
Rubros	

INVERSIONES	
Sub- Rubros	
1020100000	PLAZO FIJO
Sub Rubros y sus Cuentas Imputables	
Para este caso no identificamos cuentas imputables	
Centros de Costos	
Para este caso no identificamos Centros de Costos	

Información obtenida del Balance de Sumas y Saldos al 31/12/2020, emitido por la empresa en la fecha 11/08/2021 y entregada para este estudio. No se tiene constancia de si este reporte ha sido conciliado, analizado y/o auditado, por consiguiente, su composición puede ser incompleta respecto a la totalidad del Plan de Cuentas.

También se toma en cuenta un reporte del Plan de Cuentas Detallado donde se indican globalmente cuales son los Capítulos y Rubros del Plan.

4.5.3. Cuentas por cobrar

ACTIVO CORRIENTE	
Rubros	
CUENTAS POR COBRAR	
Sub- Rubros	
1030100000	DEUDORES POR SERVIC.SANITARIOS
1030400000	DEUDORES GESTION JUDICIAL
Sub Rubros y sus Cuentas Imputables	
1030100000	DEUDORES POR SERVIC.SANITARIOS
1030100049	DS.SERV.SANITARIOS
1030100050	DS.SERV.SANITA.FINANC.A VENCER
1030100220	DEUDORES A IMPUTAR
1030100220	SPE/A DEUDORES A IMPUTAR
1030101000	PREVISION POR DS.INCOBRABLES
1030102000	A.F.I.P. IVA DEB.FIS.A IMPUTAR

1030400000	DEUDORES GESTION JUDICIAL
1030400201	DS.EN GESTION JUDIC.SERV.SANIT
1030400202	DS.EN GESTION JUDICIAL VARIOS
1030400202	J-COTE DS.EN GESTION JUDICIAL VARIOS
1030400203	DS.EMBARGO JUDICIAL
Centros de Costos	
1030100220	SPEXA DEUDORES A IMPUTAR
1030400202	J-COTE DS.EN GESTION JUDICIAL VARIOS

En este caso existen dos aperturas por Centro de Cotos en las cuentas Deudores a imputar y en gestión Judicial varios.

Información obtenida del Balance de Sumas y Saldos al 31/12/2020, emitido por la empresa en la fecha 11/08/2021 y entregada para este estudio. No se tiene constancia de si este reporte ha sido conciliado, analizado y/o auditado, por consiguiente, su composición puede ser incompleta respecto a la totalidad del Plan de Cuentas.

También se toma en cuenta un reporte del Plan de Cuentas Detallado donde se indican globalmente cuales son los Capítulos y Rubros del Plan.

4.5.4. Otros Deudores

ACTIVO CORRIENTE	
Rubros	
OTROS DEUDORES	
Sub- Rubros	
1040100000	OTRAS CUENTAS POR COBRAR
1040200000	ANTICIPOS AL PERSONAL
1040300000	ANTICIPOS A TERCEROS
1040400000	ANTICIPOS PARA IMPUESTOS
1040500000	DEUDORES VARIOS
1040600000	DOCUMENTOS A COBRAR
1040700000	IMPUESTOS
Sub Rubros y sus Cuentas Imputables	
1040100000	OTRAS CUENTAS POR COBRAR
1040100105	MEOSP DS.FONDOS PROVINCIALES
1040100105	MIN6\$PDS.FONDOS PROVINCIALES
1040200000	ANTICIPOS AL PERSONAL

1040200241	ANTICIPO SUELDOS
1040200242	ANTICIPO PREVISIONAL D/620
1040300000	ANTICIPOS A TERCEROS
1040300260	ANTICIPO A PROVEEDORES
1040400000	ANTICIPOS PARA IMPUESTOS
1040500000	DEUDORES VARIOS
1040500290	DEUDORES VARIOS
1040500291	DEUDORES SELLADOS
1040500294	FONDO INFRAESTRUCTURA
1040600000	DOCUMENTOS A COBRAR
1040700000	IMPUESTOS
1040700351	AFIP DGI IVA CREDITO FISCAL
1040700353	AFIP DGI IVA C.F. A DEVENGAR
1040700371	DGR RET.ING.BRUTOS
1040700373	DGR RG1205 PER.I.B.3 %
1040710353	AFIP RETENCION IVA POR TERCERO
1040710354	AFIP DIF RETENC/PERCEP MENSUAL
1040710356	CONT.FINAN.NACION FIDEICOMISO
1040710357	AFIP RETENC.IMPTO A LAS GANANC
1040710359	AFIP CRED.FISCAL PERCEP.5%
1040710360	AFIP IMPTO.L25413 PAGO CTA IVA
1040710362	AFIP R.G.1784 SEG.SOC.
Centros de Costos	
1040100105	MEOSP DS.FONDOS PROVINCIALES
1040100105	MIN6\$P DS.FONDOS PROVINCIALES

Para este Rubro se identifican dos Centros de Costos en la cuenta Deudores Fondos Provinciales.

Información obtenida del Balance de Sumas y Saldos al 31/12/2020, emitido por la empresa en la fecha 11/08/2021 y entregada para este estudio. No se tiene constancia de si este reporte ha sido conciliado, analizado y/o auditado, por consiguiente, su composición puede ser incompleta respecto a la totalidad del Plan de Cuentas.

También se toma en cuenta un reporte del Plan de Cuentas Detallado donde se indican globalmente cuales son los Capítulos y Rubros del Plan.

4.5.5. Bienes de Cambio

ACTIVO CORRIENTE	
Rubros	

BIENES DE CAMBIO	
Sub- Rubros	
1050100000	ALMACENES PRODUCTOS QUIMICOS
1050200000	ALMACENES
Sub Rubros y sus Cuentas Imputables	
1050100000	ALMACENES PRODUCTOS QUIMICOS
1050100450	CAL
1050100451	COAGULANTE
1050100452	COLORO
1050100453	HIPOCLORITO DE CALCIO
1050100454	HIPOCLORITO DE SODIO
1050100455	CARBON ACTIVADO EN POLVO
1050100456	PERMANGANATO DE POTASIO
1050100457	SODA CAUSTICA
1050100458	POLIELECTROLITO SANUR FLOC
1050100459	FLUORSILICATO DE SODIO
1050200000	ALMACENES
1050200461	MATERIALES-A PART31/12/06DEP.5
1050200463	MATERIALES TALLER - GAS OIL
1050200464	MATERIALES EX - MEDIDORES
1050200467	METERIALES LABORATORIO MEDIDOR
1050200500	MATERIALES IMPUTACION A DETER.
1050200700	MATERIALES VS.SAN MARTIN
1050200800	MATERIALES VS.SAENZ PEÑA
1050200900	MATERIALES VS.V.ANGELA
Centros de Costos	
Para este caso no identificamos Centros de Costos	

En este Rubro las cuentas están clasificadas en dos Sub Rubros, uno de ellos por tipo de material y el otro por ubicación.

Información obtenida del Balance de Sumas y Saldos al 31/12/2020, emitido por la empresa en la fecha 11/08/2021 y entregada para este estudio. No se tiene constancia de si este reporte ha sido conciliado, analizado y/o auditado, por consiguiente, su composición puede ser incompleta respecto a la totalidad del Plan de Cuentas.

También se toma en cuenta un reporte del Plan de Cuentas Detallado donde se indican globalmente cuales son los Capítulos y Rubros del Plan.

4.5.6. Otros Activos

ACTIVO CORRIENTE	
Rubros	
OTROS ACTIVOS	
Sub- Rubros	
1080100000	INTERESES A DEVENGAR
1080200000	PCIA CHACO CONV.I.P.D.U.V.
Sub Rubros y sus Cuentas Imputables	
Para este caso no identificamos cuentas imputables	
Centros de Costos	
Para este caso no identificamos Centros de Costos	

Información obtenida del Balance de Sumas y Saldos al 31/12/2020, emitido por la empresa en la fecha 11/08/2021 y entregada para este estudio. No se tiene constancia de si este reporte ha sido conciliado, analizado y/o auditado, por consiguiente, su composición puede ser incompleta respecto a la totalidad del Plan de Cuentas.

También se toma en cuenta un reporte del Plan de Cuentas Detallado donde se indican globalmente cuales son los Capítulos y Rubros del Plan.

4.5.7. Cuentas a Cobrar

ACTIVO NO CORRIENTE	
Rubros	
CUENTAS A COBRAR	
Sub- Rubros	
2030100000	DEUDORES POR SERVIC. SANITARIO
Sub Rubros y sus Cuentas Imputables	
2030100050	DS.SERV.SANITA.FINANC.A VENCER

Centros de Costos
Para este caso no identificamos Centros de Costos

Información obtenida del Balance de Sumas y Saldos al 31/12/2020, emitido por la empresa en la fecha 11/08/2021 y entregada para este estudio. No se tiene constancia de si este reporte ha sido conciliado, analizado y/o auditado, por consiguiente, su composición puede ser incompleta respecto a la totalidad del Plan de Cuentas.

También se toma en cuenta un reporte del Plan de Cuentas Detallado donde se indican globalmente cuales son los Capítulos y Rubros del Plan.

4.5.8. Bienes de Uso

ACTIVO NO CORRIENTE	
Rubros	
BIENES DE USO	
Sub- Rubros	
2050100000	TERRENOS
2050200000	MUEBLES Y UTILES
2050300000	RODADOS
2050400000	HERRAMIENTAS
2050500000	MAQUINAS Y EQUIPOS
2050600000	INSTALACIONES
2050700000	ELEMENTOS DE LABORATORIO
2050800000	BIBLIOTECAS
2050900000	ELEMENTOS DE OFICINA
2051000000	BIENES DE CORTA DURACION
2051100000	ELEMENTOS DE COMPUTACION
2052000000	BIENES DE USO EN CONSTRUCCION
2053000000	OBRAS EN CURSO DE EJECUCION
Sub Rubros y sus Cuentas Imputables	

2050100000		TERRENOS
2050100500		TERRENOS
2050100510		INMUEBLES
2050100523		AMORT.ACUM.INMUEBLES
2050200000		MUEBLES Y UTILES
2050200600		MUEBLES Y UTILES
2050200600	HABITA	MUEBLES Y UTILES
2050200600	UDARSA	MUEBLES Y UTILES
2050200600	7580PP	MUEBLES Y UTILES
2050200623		AMORT.ACUM.MUEBLES Y UTILES
2050300000		RODADOS
2050300700		RODADOS
2050300712		R.T.6.AJUSTE MONEDA CONST.
2050300723		AMORT.ACUM.RODADOS
2050400000		HERRAMIENTAS
2050400800		HERRAMIENTAS
2050400800	HABITA	HERRAMIENTAS
2050400800	P+CERC	HERRAMIENTAS
2050400812		R.T.6.AJUSTE MONEDA CONST.
2050400823		AMORT.ACUM.HERRAMIENTAS
2050500000		MAQUINAS Y EQUIPOS
2050500900		MAQUINAS Y EQUIPOS
2050500900	MUNIPB	MAQUINAS Y EQUIPOS
2050500900	P+CERC	MAQUINAS Y EQUIPOS
2050500923		AMORT.ACUM.MAQUINAS Y EQUIPOS
2050600000		INSTALACIONES
2050601000		INSTALACIONES
2050601023		AMORT.ACUM.INSTALACIONES
2050700000		ELEMENTOS DE LABORATORIO
2050701100		ELEMENTOS DE LABORATORIO
2050701123		AMORT.ACUM.ELEMENTOS DE LABORA
2050800000		BIBLIOTECAS
2050801200		BIBLIOTECA
2050801223		AMORT.ACUM.BIBLIOTECA
2050900000		ELEMENTOS DE OFICINA
2050901300		ELEMENTOS DE OFICINA
2050901300	HABITA	ELEMENTOS DE OFICINA
2050901300	7580PP	ELEMENTOS DE OFICINA
2050901323		AMORT.ACUM.ELEMENTOS DE OFICIN
2051000000		BIENES DE CORTA DURACION
2051001400		ACTIVOS CORTA DURACION VARIOS
2051001400	DENGUE	ACTIVOS CORTA DURACION VARIOS
2051001400	7580PP	ACTIVOS CORTA DURACION VARIOS
2051001423		AMORT.ACUM.ACTIVOS CORTA DURAC
2051100000		ELEMENTOS DE COMPUTACION
2051101500		ELEMENTOS DE COMPUTACION

2051101523		AMORT.ACUM.ELEMENTOS DE COMPUT
2052000000		BIENES DE USO EN CONSTRUCCION
2053000000		OBRAS EN CURSO DE EJECUCION
2053000100	ACCHAR	REDES AGUA POTABLE CHARATA
2053000100	ACRP30	ACUED.RUTA PROV.30
2053000100	ACUE2§	SEGUNDO ACUED.INT.CHAQUE¥O
2053000100	ACVBSB	ACUED.VILLA BERTHET S.BERNARDO
2053000100	ADMINI	OBRAS POR ADMINISTRACION
2053000100	AEE§52	AMPL.EST.ELEVADORA N§ 52
2053000100	AMIRAF	AC.MIRAF-ESPINILLO-V.RIO BERM.
2053000100	BSANMA	B§ S.MARTIN TRAMO I SAN BERNAR
2053000100	BVIVER	B§ VIVERO TRAMO I SAN BERNARDO
2053000100	CCHAR	CONEXIONES CLOACALES CHARATA
2053000100	P+CERC	PLAN + CERCA
2053000100	PALMAR	PTA.COMPACTA PJE EL PALMAR
2053000100	PASTOR	OBRAS EN CURSO DE EJECUCION
2053000100	RCLOAC	PLAN DIRECT.CLOACA RED RCIA
2053000100	RCLSPV	DES.CLOACAL S.PE¥A -V.ANGELA
2053000500	ACCBEN	OBRA TERM.AC.COL.BEN.M.BELEN
2053000500	ACLLVE	ACUEDUCTO LA LEONESA VEDIA
2053000500	ACNORT	ACUEDUCTO NORTE
2053000500	ACPICB	AC.LORO BCO-P.INDIO-CONC.BERM
2053000500	ACRCFO	ACUED.RCIA FONTANA
2053000500	ACRPAR	AC.R.PARAG.LA LEONESA LAS PALM
2053000500	ACUEBQ	O.TERM.ACUEDUCTO 1A.ETAPA IPDV
2053000500	ACUPDI	ACUED.INITEC.AGRO P.DEL INDIO
2053000500	ACVASS	ACUED.V.ANGELA -SANTA SILVINA
2053000500	ADMINI	OBRAS TERMINADAS P/ADMINISTR.
2053000500	APLJJC	AC.Y PTA PUERTO LAVALLE
2053000500	ARBERM	AC.R.BERMEJO GRAL SAN MARTIN
2053000500	CLCHAR	DESAGUES CLOACALES CHARATA
2053000500	CLJJCS	DESAGUES CLOAC.JUAN J.CASTELLI
2053000500	CLLBR	DESAGUES CLOACALES LAS BRE¥AS
2053000500	CLPEGO	OBRA TERM.SIST.CLOAC.V.PEGORAR
2053000500	CLQUIT	O.TERM.CLOACA QUITILIPY IPDUV
2053000500	CLSBER	DESAGUES CLOACALES SAN BERNARD
2053000500	CLSPVA	P.DIR.CL.S.PE¥A V.ANGELA
2053000500	CLTISL	DESAGUES CLOAC. TRES ISLETAS
2053000500	CLVRAW	OBRA TERM.SIST.CLOAC.V.M.RAWSO
2053000500	CMSSUR	CA¥.MAEST.SECTOR SUR
2053000500	EDDINT	EDIF. DEPART.INTERIOR
2053000500	ELAGBG	ELIM.DE LAGUNAS B§ GUIRALDES
2053000500	EX3CVA	O.TERM.RESERV.Y PLANTA V.ANGEL
2053000500	EX3FSP	O.TERM.NEXO AGUA AV.33 S.PE¥A
2053000500	EX3GLP	O.TERM.P.TRATAM. AGUA L.PALMAS
2053000500	EX3HME	O.TERM.NE.AGUA R.AVELL/AV.SARM

2053000500	EX3JPT	O.TERM.ACUEDUC.FONTANA P.TIROL
2053000500	MEDIDO	INSTALAC.MICROMEDIDORES
2053000500	OFICSP	OFICINA SAENZ PEÑA
2053000500	PNDIM2	OBRAS TERM.LAG.LA HERRADURA
2053000500	PNNPM2	OBRA TERM.TOMA DE AGUA N.POMPE
2053000500	PNTIN3	O.TERM.EST.DE B.SALTO LA VIEJA
2053000500	PSAUZA	OBRAS TERMINADAS
2053000500	PTANBQ	AMP.REF.PTA NUEVA BARRANQUERAS
2053000500	RAPAT	RED.A.POTABLE AVIA TERAÍ
2053000500	RAPBA	RED AGUA POTABLE BASAIL
2053000500	RAPCB	RED AGUA POT.COLONIA BARANDA
2053000500	RAPCBE	RED AGUA POT.COLONIA BENITEZ
2053000500	RAPCDU	RED.AGUA POT.CNEL DU GRATY
2053000500	RAPCE	RED AGUA POT.COLONIA ELISA
2053000500	RAPCH	RED.AGUA POT.CHARADAI
2053000500	RAPCU	RED.AGUA PT.COLONIAS UNIDAS
2053000500	RAPDB	RED AGUA POT.CONC.DEL BERMEJO
2053000500	RAPFON	RED AGUA POTABLE FONTANA
2053000500	RAPGV	RED AGUA POT.GRAL VEDIA
2053000500	RAPLC	RED AGUA POT.LA CLOTILDE
2053000500	RAPLE	RED AGUA POT.LA EDUVIGIS
2053000500	RAPLF	RED AGUA POT LOS FRENTONES
2053000500	RAPLL	RED AGUA POT.LA LEONESA
2053000500	RAPLLI	RED AGUA POT.LAG.LIMPIA
2053000500	RAPMBE	RED AGUA POT MARGARITA BELEN
2053000500	RAPPDÍ	RED AGUA POT.PAMPA DEL INDIO
2053000500	RAPSB	RED AGUA POT.SAN BERNARDO
2053000500	RAPSM	RED AGUA POT.SAN MARTIN
2053000500	RAPSS	RED AGUA POT.SANTA SILVINA
2053000500	RAPTP	RED AGUA POT.TACO POZO
2053000500	RAPVA	RED AGUA POT.VILLA ANGELA
2053000500	RAPVB	RED AGUA POT.VILLA BERTHET
2053000500	RCLPAV	RED CL.P.AVALOS-POZO CARREFOUR
2053000500	RCVCAR	RED CLOACAL Y POZO V.CARMEN
2053000500	REABSP	REPOTENC. ACUED.BQUERAS-S.PEÑA
2053000500	RESCBA	RESERVORIO COLONIA BARANDA
2053000500	RESCHA	O.TERM.RESERVORIO CHARADAY
2053000500	RESQUI	RESERVORIO QUITILIPÍ
2053000500	RREDSP	REDES MAESTRAS SAENZ PEÑA
2053000500	RRSSDU	REACOND.REDES S.SILV.DU GRATY
2053000500	SACFR	SERV. AGUA POTABLE COM.FRIAS
2053000500	SANEAM	OBRAS TERM.SANEAM.AMBIENTAL
2053000500	SAPTAR	SERV.AGUA POTABLE TARTAGAL
2053000500	SATRP	SERV.AGUA POT.TRES POZOS
2053000500	SCBBEL	SIST.CLOACAL B§ BELGRANO
2053000500	SCBITA	SISTEMA CLOACAL B.ITALIA

2053000500	SCBSVA	SIST.CLOACAL B§ SAN VALENTIN
2053000500	SCEE27	SISTEMA CLOACAL EST.ELEV.N§ 27
2053000500	SCEE33	SIST.CLOACAL EST.ELEV.N§ 33
2053000500	SCEE51	SISTEMA CLOAC.E§E§ N§ 51
2053000500	SCVBAR	SISTEMA CLOACAL V.BARBERAN
2053000500	SCVMAR	SIST.CLOACAL V.MARIN
2053000500	SCVUNI	SIST.CLOACAL V.UNIVERSIDAD
2053000500	SUMAVT	S.U.M AVIA TERAÍ
2053000500	SUMCDB	S.U.M.CONCEPCION DEL BERMEJO
2053000500	SUMCDG	S.U.M CORONEL DU GRATY
2053000500	SUMCEL	S.U.M COLONIA ELISA
2053000500	SUMCHA	S.U.M.CHARADAI
2053000500	SUMCLB	S.U.M.COLONIA BARANDA
2053000500	SUMCLG	S.U.M.CAMPO LARGO
2053000500	SUMCOL	S.U.M.COTE LAI
2053000500	SUMHCO	S.U.M.HERMOSO CAMPO
2053000500	SUMLEO	S.U.M LA LEONESA
2053000500	SUMLFR	S.U.M.LOS FRENTONES
2053000500	SUMMBN	S.U.M.MARAGARITA BELEN
2053000500	SUMNAP	S.U.M.NAPENAI
2053000500	SUMNUP	S.U.M NUEVA POMPEYA
2053000500	SUMPCR	S.U.M.PCIA ROCA
2053000500	SUMPDI	S.U.M PAMPA DEL INFIERNO
2053000500	SUMSSY	S.U.M. SANTA SYLVINA
2053000500	SUMWCH	S.U.M WICHI-EL PINTADO
2053000500	UDARSA	UDARSA
2053000500	XX39ME	OBRAS TERMIN.COLECTOR LLAPONAG
2053000500	XX40SP	OBRAS TERMINADAS COLEC.AVDA.28
2053000500	XX41SP	OBRAS TERMINADAS IMPULSION C11
2053000500	400VIV	O.TERM. 400 VIVIENDAS IPDUV
2053000523	ACCBEN	AMORT.ACUM.ACUED.CNIA BENITEZ
2053000523	ACLLVE	AMORT.ACUM.AC.L.LEONESA VEDIA
2053000523	ACNORT	AMORT.ACUM.ACUEDUCTO NORTE
2053000523	ACPICB	AMORT.ACUM.OBRAS
2053000523	ACRCFO	AMORT.ACUM.AC.RESIST-FONTANA
2053000523	ACRPAR	AMORT.AC.ACUED.RIO PAR.LAS PAL
2053000523	ACUEBQ	AMORT.ACUM.OBRAS IPDUV D197/94
2053000523	ACUPDI	AMORT.ACUM.AC.UNITEC.AGRO PDI
2053000523	ACVASS	AMORT.ACUM.AC.V.ANGELA S.SILVI
2053000523	ADMINI	AMORT.ACUM.OBRAS P/ADMINISTRAC
2053000523	APLJJC	AMORT.ACUM.OBRAS
2053000523	ARBERM	AMORT.ACUM.R.BERMEJO SAN MARTI
2053000523	CLCHAR	AMORT.ACUM.DES.CLOAC.CHARATA
2053000523	CLJJCS	AMORT.ACUM.OBRAS
2053000523	CLLBR	AMORT.ACUM.OBRAS
2053000523	CLPEGO	AMORT.ACUM.SIST.CL V.PEGORARO

2053000523	CLQUIT	AMORT.ACUM SIST.CL.QUITILIPÍ
2053000523	CLSBER	AMORT.ACUM.OBRAS
2053000523	CLSPVA	AMORT.ACUM.PLAN DIR.CL.S.P V.A
2053000523	CLTISL	AMORT.ACUM.OBRAS
2053000523	CLVRAW	AMORT.ACUM.CL.V.MIN.RAWSON
2053000523	CMSSUR	AMORT.ACUM.CA¥.MAEST.SECT.SUR
2053000523	EDDINT	EDIFICIO INTERIOR
2053000523	ELAGBG	AMORT.ACUM.ELIM.LAGUNAS GUIRAL
2053000523	EX3CVA	AMORT.ACUM.OBRAS RES.VANGEL
2053000523	EX3FSP	AMORT.ACUM.OBRAS NEXO AV
2053000523	EX3GLP	AMORT.ACUM.OBRAS
2053000523	EX3HME	AMORT.ACUM.OBRAS NEXO N.A-SAR
2053000523	EX3JPT	AMORT.ACUM.OBRAS AC.FONT-PTIR
2053000523	MEDIDO	AMORT.ACUM.OBRAS INST.MEDIDORE
2053000523	OFICSP	AMORT.ACUM.OFICINA SAENZ PE¥A
2053000523	PNDIM2	AMORT.ACUM.OBRAS LAG.LA HERRAD
2053000523	PNNPM2	TOMA NUEVA POMPEYA
2053000523	PNTIN3	AMORT.AC.EST.BOM.SALTO LA VIEJ
2053000523	PSAUZA	AMORT.ACUM.OBRAS
2053000523	PTANBQ	AMPLIAC.PTA NUEVA BARRANQUERAS
2053000523	RAPAT	AMORT.ACUM.RED.A.PT AVIA TERAÍ
2053000523	RAPBA	AMORT.ACUM.RED.A.PT.BASAIL
2053000523	RAPCB	AMORT.ACUM.OBRAS CNIA BARANDA
2053000523	RAPCBE	AMORT.ACUM.RED AGUA POT.C.BENI
2053000523	RAPCDU	AMORT.ACUM.RED.A.PT.C.DU GRATY
2053000523	RAPCE	AMORT.ACUM.RED.A.PT.COL.UNIDAS
2053000523	RAPCH	AMORT.ACUM.RED.A.PT.CHARADAI
2053000523	RAPCU	AM.AC.R.A.P. COLONIAS UNIDAS
2053000523	RAPDB	AMORT.AC.RED.A.POT.C.DEL BERME
2053000523	RAPFON	AMORT.ACUM.RED.AGUA POT.FONTAN
2053000523	RAPGV	AMORT.ACUM.RED.A.PT.GRAL VEDIA
2053000523	RAPLC	AMORT.ACUM.RED.A.PT.LA CLOTILD
2053000523	RAPLE	AMORT.ACUM.RED A.PT.LA EDUVIGI
2053000523	RAPLF	AMORT.ACUM.RED.A.PT. FRENTONES
2053000523	RAPLL	AMORT.ACUM.RED.A.PT.LA LEONESA
2053000523	RAPLLI	AMORT.ACUM.RED.A.PT.LAG.LIMPIA
2053000523	RAPMBE	AMORT.AC.RED.AGUA POT.M.BELEN
2053000523	RAPPDÍ	RED AGUA POT.PAMPA DEL INDIO
2053000523	RAPSB	AMORT.ACUM.RED.A.PT.S.BERNARDO
2053000523	RAPSM	AMORT.ACUM.RED.A.PT SAN MARTIN
2053000523	RAPSS	AMORT.ACUM.RED.A.PT.STA SILVIN
2053000523	RAPTP	AMORT.ACUM.RED.A.PT.TACO POZO
2053000523	RAPVA	AMORT.ACUM.RED.A.PT V.ANGELA
2053000523	RAPVB	AMORT.ACUM.RED A.PT.V.BERTHET
2053000523	RCLPAV	AMORT.ACUM.RED CLOAC.P.AVALOS
2053000523	RCVCAR	AMORT.ACUM.RED CLOAC.V.CARMEN

2053000523	REABSP	AMORT.AC.REPOT.AC.BQUERAS S.P
2053000523	RESCBA	AMORT.ACUM.RES.CNIA BARANDA
2053000523	RESCHA	AMORT.ACUM.RESERV.CHARADAY
2053000523	RESQUI	AMORT.ACUM.RESERV.QUITILIPÍ
2053000523	RREDSP	AMORT.AC.REACOND.REDES S.PEÑA
2053000523	RRSSDU	REACOND.REDES STA SILV.DU GRAT
2053000523	SACFR	AMORT.ACUM.SER.A.POT.COM.FRIAS
2053000523	SANEAM	AMORT.ACUM.OBRAS
2053000523	SAPTAR	AMORT.ACUM.SER.A.POT.TARTAGAL
2053000523	SATRP	AMORT.ACUM.OBRAS
2053000523	SCBBEL	AMORT.ACUM.SIST.CL.B§ BELGRANO
2053000523	SCBITA	AMORT.ACUM.SIST.CLOAC.B§ITALIA
2053000523	SCBSVA	AMORT.ACUM.SIST.CL.B§S.VALENTI
2053000523	SCEE27	AMORT.ACUM.SIST.CL.E§E§ N§ 27
2053000523	SCEE33	AMORT.ACUM.SIST.CL.E§E§ N§ 33
2053000523	SCEE51	AMORT.ACUM.SIST.CL.E§E§ N§51
2053000523	SCVBAR	AMORT.ACUM.SIST.CL.V.BARBERAN
2053000523	SCVMAR	AMORT.ACUM.SIST.CL.V.MARIN
2053000523	SCVUNI	AMORT.ACUM.SIST.CL.V.UNIVERSID
2053000523	SUMAVT	SUM AVIA TERAÍ
2053000523	SUMCDB	SUM.CONCEP.DEL BERMEJO
2053000523	SUMCDG	SUM.CORONEL DU GRATY
2053000523	SUMCEL	SUM.COLONIA ELISA
2053000523	SUMCHA	AMORT.ACUM.SUM CHARADAI
2053000523	SUMCLB	SUM.COLONIA BARANDA
2053000523	SUMCLG	SUM CAMPO LARGO
2053000523	SUMCOL	SUM.COTE LAI
2053000523	SUMHCO	SUM.HERMOSO CAMPO
2053000523	SUMLEO	SUM.LA LEONESA
2053000523	SUMLFR	SUM.LOS FRENTONES
2053000523	SUMMBN	SUM MARGARITA BELEN
2053000523	SUMNAP	SUM NAPENAI
2053000523	SUMNUP	SUM NUEVA POMPEYA
2053000523	SUMPCR	SUM.PCIA ROCA
2053000523	SUMPDI	SUM PAMPA DEL INFIERNO
2053000523	SUMSSY	SUM.SANTA SYLVINA
2053000523	SUMWCH	SUM.WICHI
2053000523	UDARSA	AMORT.ACUM.OBRAS
2053000523	XX39ME	AMORT.ACUM.C.COLEC.B§ LLAPONAG
2053000523	XX40SP	AMORT.ACUM.REP.COLECTOR AV 28
2053000523	XX41SP	AMORT.ACUM.IMP.CALLE 11S.PEÑA
2053000523	400VIV	AMORT.ACUM.OBRAS IPDUVD2244/97
Centros de Costos		
2050200600	HABITA MUEBLES Y UTILES	
2050200600	UDARSA	MUEBLES Y UTILES
2050200600	7580PP MUEBLES Y UTILES	

2050400800	HABITA HERRAMIENTAS
2050400800	P+CERC HERRAMIENTAS
2050500900	MUNIPBMAQUINAS Y EQUIPOS
2050500900	P+CERC MAQUINAS Y EQUIPOS
2050901300	HABITA ELEMENTOS DE OFICINA
2050901300	7580PP ELEMENTOS DE OFICINA
2051001400	DENGUE ACTIVOS CORTA DURACION VARIOS
2051001400	7580PP ACTIVOS CORTA DURACION VARIOS
2053000100	ACCHAR REDES AGUA POTABLE CHARATA
2053000100	ACRP30ACUED.RUTA PROV.30
2053000100	ACUE2\$SEGUNDO ACUED.INT.CHAQUE#O
2053000100	ACVBSB ACUED.VILLA BERTHET S.BERNARDO
2053000100	ADMINI OBRAS POR ADMINISTRACION
2053000100	AEE\$52 AMPL.EST.ELEVADORA N\$ 52
2053000100	AMIRAF AC.MIRAF-ESPINILLO-V.RIO BERM.
2053000100	BSANMA B\$ S.MARTIN TRAMO I SAN BERNAR
2053000100	BVIVER B\$ VIVERO TRAMO I SAN BERNARDO
2053000100	CCHAR CONEXIONES CLOACALES CHARATA
2053000100	P+CERC PLAN + CERCA
2053000100	PALMAR PTA.COMPACTA PJE EL PALMAR
2053000100	PASTOR OBRAS EN CURSO DE EJECUCION
2053000100	RCLOAC PLAN DIRECT.CLOACA RED RCIA
2053000100	RCLSPV DES.CLOACAL S.PE#A -V.ANGELA
2053000500	ACCBEN OBRA TERM.AC.COL.BEN.M.BELEN
2053000500	ACLLVE ACUEDUCTO LA LEONESA VEDIA
2053000500	ACNORT ACUEDUCTO NORTE
2053000500	ACPICB AC.LORO BCO-P.INDIO-CONC.BERM
2053000500	ACRCFO ACUED.RCIA FONTANA
2053000500	ACRPAR AC.R.PARAG.LA LEONESA LAS PALM
2053000500	ACUEBQ O.TERM.ACUEDUCTO 1A.ETAPA IPDV
2053000500	ACUPDI ACUED.INITEC.AGRO P.DEL INDIO
2053000500	ACVASS ACUED.V.ANGELA -SANTA SILVINA
2053000500	ADMINI OBRAS TERMINADAS P/ADMINISTR.
2053000500	APLJJC AC.Y PTA PUERTO LAVALLE
2053000500	ARBERM AC.R.BERMEJO GRAL SAN MARTIN
2053000500	CLCHAR DESAGUES CLOACALES CHARATA
2053000500	CLJJCS DESAGUES CLOAC.JUAN J.CASTELLI
2053000500	CLLBR DESAGUES CLOACALES LAS BRE#AS
2053000500	CLPEGO OBRA TERM.SIST.CLOAC.V.PEGORAR
2053000500	CLQUIT O.TERM.CLOACA QUITILIPU IPDUV
2053000500	CLSBER DESAGUES CLOACALES SAN BERNARD
2053000500	CLSPVA P.DIR.CL.S.PE#A V.ANGELA
2053000500	CLTISL DESAGUES CLOAC. TRES ISLETAS
2053000500	CLVRAW OBRA TERM.SIST.CLOAC.V.M.RAWSO
2053000500	CMSSUR CA#MAEST.SECTOR SUR
2053000500	EDDINT EDIF. DEPART.INTERIOR

2053000500	ELAGBG	ELIM.DE LAGUNAS B§ GUIRALDES
2053000500	EX3CVA	O.TERM.RESERV.Y PLANTA V.ANGEL
2053000500	EX3FSP	O.TERM.NEXO AGUA AV.33 S.PEÑA
2053000500	EX3GLPO	TERM.P.TRATAM. AGUA L.PALMAS
2053000500	EX3HME	O.TERM.NE.AGUA R.AVELL/AV.SARM
2053000500	EX3JPT	O.TERM.ACUEDUC.FONTANA P.TIROL
2053000500	MEDIDO	INSTALAC.MICROMEDIDORES
2053000500	OFICSP	OFICINA SAENZ PEÑA
2053000500	PNDIM2	OBRAS TERM.LAG.LA HERRADURA
2053000500	PNNPM2	OBRA TERM.TOMA DE AGUA N.POMPE
2053000500	PNTIN3	O.TERM.EST.DE B.SALTO LA VIEJA
2053000500	PSAUZA	OBRAS TERMINADAS
2053000500	PTANBQ	AMP.REF.PTA NUEVA BARRANQUERAS
2053000500	RAPAT	RED.A.POTABLE AVIA TERAÍ
2053000500	RAPBA	RED AGUA POTABLE BASAIL
2053000500	RAPCB	RED AGUA POT.COLONIA BARANDA
2053000500	RAPCBE	RED AGUA POT.COLONIA BENITEZ
2053000500	RAPCDU	RED.AGUA POT.CNEL DU GRATY
2053000500	RAPCE	RED AGUA POT.COLONIA ELISA
2053000500	RAPCH	RED.AGUA POT.CHARADAI
2053000500	RAPCU	RED.AGUA PT.COLONIAS UNIDAS
2053000500	RAPDB	RED AGUA POT.CONC.DEL BERMEJO
2053000500	RAPFON	RED AGUA POTABLE FONTANA
2053000500	RAPGV	RED AGUA POT.GRAL VEDIA
2053000500	RAPLC	RED AGUA POT.LA CLOTILDE
2053000500	RAPLE	RED AGUA POT.LA EDUVIGIS
2053000500	RAPLF	RED AGUA POT LOS FRENTONES
2053000500	RAPLL	RED AGUA POT.LA LEONESA
2053000500	RAPLLI	RED AGUA POT.LAG.LIMPIA
2053000500	RAPMBE	RED AGUA POT MARGARITA BELEN
2053000500	RAPPDI	RED AGUA POT.PAMPA DEL INDIO
2053000500	RAPSB	RED AGUA POT.SAN BERNARDO
2053000500	RAPSM	RED AGUA POT.SAN MARTIN
2053000500	RAPSS	RED AGUA POT.SANTA SILVINA
2053000500	RAPTP	RED AGUA POT.TACO POZO
2053000500	RAPVA	RED AGUA POT.VILLA ANGELA
2053000500	RAPVB	RED AGUA POT.VILLA BERTHET
2053000500	RCLPAV	RED CL.P.AVALOS-POZO CARREFOUR
2053000500	RCVCAR	RED CLOACAL Y POZO V.CARMEN
2053000500	REABSP	REPOTENC. ACUED.BQUERAS-S.PEÑA
2053000500	RESCBA	RESERVORIO COLONIA BARANDA
2053000500	RESCHA	O.TERM.RESERVORIO CHARADAY
2053000500	RESQUI	RESERVORIO QUITILIPÍ
2053000500	RREDSP	REDES MAESTRAS SAENZ PEÑA
2053000500	RRSSDU	REACOND.REDES S.SILV.DU GRATY
2053000500	SACFR	SERV. AGUA POTABLE COM.FRIAS

2053000500	SANEAM	OBRAS TERM.SANEAM.AMBIENTAL
2053000500	SAPTAR	SERV.AGUA POTABLE TARTAGAL
2053000500	SATRP	SERV.AGUA POT.TRES POZOS
2053000500	SCBBEL	SIST.CLOACAL B§ BELGRANO
2053000500	SCBITA	SISTEMA CLOACAL B.ITALIA
2053000500	SCBSVA	SIST.CLOACAL B§ SAN VALENTIN
2053000500	SCEE27	SISTEMA CLOACAL EST.ELEV.N§ 27
2053000500	SCEE33	SIST.CLOACAL EST.ELEV.N§ 33
2053000500	SCEE51	SISTEMA CLOAC.E§E§ N§ 51
2053000500	SCVBAR	SISTEMA CLOACAL V.BARBERAN
2053000500	SCVMAR	SIST.CLOACAL V.MARIN
2053000500	SCVUNI	SIST.CLOACAL V.UNIVERSIDAD
2053000500	SUMAVT	S.U.M AVIA TERAÍ
2053000500	SUMCDB	S.U.M.CONCEPCION DEL BERMEJO
2053000500	SUMCDG	S.U.M CORONEL DU GRATY
2053000500	SUMCEL	S.U.M COLONIA ELISA
2053000500	SUMCHA	S.U.M.CHARADAI
2053000500	SUMCLB	S.U.M.COLONIA BARANDA
2053000500	SUMCLG	S.U.M.CAMPO LARGO
2053000500	SUMCOL	S.U.M.COTE LAI
2053000500	SUMHCO	S.U.M.HERMOSO CAMPO
2053000500	SUMLEO	S.U.M LA LEONESA
2053000500	SUMLFR	S.U.M.LOS FRENTONES
2053000500	SUMMBN	S.U.M.MARAGARITA BELEN
2053000500	SUMNAP	S.U.M.NAPENAI
2053000500	SUMNUP	S.U.M NUEVA POMPEYA
2053000500	SUMPCR	S.U.M.PCIA ROCA
2053000500	SUMPDIS	S.U.M PAMPA DEL INFIERNO
2053000500	SUMSSY	S.U.M. SANTA SYLVINA
2053000500	SUMWCH	S.U.M WICHI-EL PINTADO
2053000500	UDARSA	UDARSA
2053000500	XX39ME	OBRAS TERMIN.COLECTOR LLAPONAG
2053000500	XX40SP	OBRAS TERMINADAS COLEC.AVDA.28
2053000500	XX41SP	OBRAS TERMINADAS IMPULSION C11
2053000500	400VIV	O.TERM. 400 VIVIENDAS IPDUV
2053000523	ACCBEN	AMORT.ACUM.ACUED.CNIA BENITEZ
2053000523	ACLLVE	AMORT.ACUM.AC.L.LEONESA VEDIA
2053000523	ACNORT	AMORT.ACUM.ACUEDUCTO NORTE
2053000523	ACPICB	AMORT.ACUM.OBRAS
2053000523	ACRCFO	AMORT.ACUM.AC.RESIST-FONTANA
2053000523	ACRPAR	AMORT.AC.ACUED.RIO PAR.LAS PAL
2053000523	ACUEBQ	AMORT.ACUM.OBRAS IPDUV D197/94
2053000523	ACUPDI	AMORT.ACUM.AC.UNITEC.AGRO PDI
2053000523	ACVASS	AMORT.ACUM.AC.V.ANGELA S.SILVI
2053000523	ADMINI	AMORT.ACUM.OBRAS P/ADMINISTRAC
2053000523	APLJJC	AMORT.ACUM.OBRAS

2053000523	ARBERM	AMORT.ACUM.R.BERMEJO SAN MARTI
2053000523	CLCHAR	AMORT.ACUM.DES.CLOAC.CHARATA
2053000523	CLJJCS	AMORT.ACUM.OBRAS
2053000523	CLLBR	AMORT.ACUM.OBRAS
2053000523	CLPEGO	AMORT.ACUM.SIST.CL V.PEGORARO
2053000523	CLQUIT	AMORT.ACUM.SIST.CL.QUITILIP
2053000523	CLSBER	AMORT.ACUM.OBRAS
2053000523	CLSPVA	AMORT.ACUM.PLAN DIR.CL.S.P V.A
2053000523	CLTISL	AMORT.ACUM.OBRAS
2053000523	CLVRAW	AMORT.ACUM.CL.V.MIN.RAWSON
2053000523	CMSSUR	AMORT.ACUM.CA%.MAEST.SECT.SUR
2053000523	EDDINT	EDIFICIO INTERIOR
2053000523	ELAGBG	AMORT.ACUM.ELIM.LAGUNAS GUIRAL
2053000523	EX3CVA	AMORT.ACUM.OBRAS RES.VANGEL
2053000523	EX3FSP	AMORT.ACUM.OBRAS NEXO AV
2053000523	EX3GLP	AMORT.ACUM.OBRAS
2053000523	EX3HME	AMORT.ACUM.OBRAS NEXO N.A-SAR
2053000523	EX3JPT	AMORT.ACUM.OBRAS AC.FONT-PTIR
2053000523	MEDIDO	AMORT.ACUM.OBRAS INST.MEDIDORE
2053000523	OFICSP	AMORT.ACUM.OFICINA SAENZ PE%A
2053000523	PNDIM2	AMORT.ACUM.OBRAS LAG.LA HERRAD
2053000523	PNNPM2	TOMA NUEVA POMPEYA
2053000523	PNTIN3	AMORT.AC.EST.BOM.SALTO LA VIEJ
2053000523	PSAUZA	AMORT.ACUM.OBRAS
2053000523	PTANBQ	AMPLIAC.PTA NUEVA BARRANQUERAS
2053000523	RAPAT	AMORT.ACUM.RED.A.PT AVIA TERA
2053000523	RAPBA	AMORT.ACUM.RED.A.PT.BASAIL
2053000523	RAPCB	AMORT.ACUM.OBRAS CNIA BARANDA
2053000523	RAPCBE	AMORT.ACUM.RED AGUA POT.C.BENI
2053000523	RAPCDU	AMORT.ACUM.RED.A.PT.C.DU GRATY
2053000523	RAPCE	AMORT.ACUM.RED.A.PT.COL.UNIDAS
2053000523	RAPCH	AMORT.ACUM.RED.A.PT.CHARADAI
2053000523	RAPCU	AM.AC.R.A.P. COLONIAS UNIDAS
2053000523	RAPDB	AMORT.AC.RED.A.POT.C.DEL BERME
2053000523	RAPFON	AMORT.ACUM.RED.AGUA POT.FONTAN
2053000523	RAPGV	AMORT.ACUM.RED.A.PT.GRAL VEDIA
2053000523	RAPLC	AMORT.ACUM.RED.A.PT.LA CLOTILD
2053000523	RAPLE	AMORT.ACUM.RED A.PT.LA EDUVIGI
2053000523	RAPLF	AMORT.ACUM.RED.A.PT. FRENTONES
2053000523	RAPLL	AMORT.ACUM.RED.A.PT.LA LEONESA
2053000523	RAPLLI	AMORT.ACUM.RED.A.PT.LAG.LIMPIA
2053000523	RAPMBE	AMORT.AC.RED.AGUA POT.M.BELEN
2053000523	RAPPDI	RED AGUA POT.PAMPA DEL INDIO
2053000523	RAPSB	AMORT.ACUM.RED.A.PT.S.BERNARDO
2053000523	RAPSM	AMORT.ACUM.RED.A.PT SAN MARTIN
2053000523	RAPSS	AMORT.ACUM.RED.A.PT.STA SILVIN

2053000523	RAPTP	AMORT.ACUM.RED.A.PT.TACO POZO
2053000523	RAPVA	AMORT.ACUM.RED.A.PT V.ANGELA
2053000523	RAPVB	AMORT.ACUM.RED A.PT.V.BERTHET
2053000523	RCLPAV	AMORT.ACUM.RED CLOAC.P.AVALOS
2053000523	RCVCAR	AMORT.ACUM.RED CLOAC.V.CARMEN
2053000523	REABSP	AMORT.AC.REPOT.AC.BQUERAS S.P
2053000523	RESCBA	AMORT.ACUM.RES.CNIA BARANDA
2053000523	RESCHA	AMORT.ACUM.RESERV.CHARADAY
2053000523	RESQUI	AMORT.ACUM.RESERV.QUITILIPI
2053000523	RREDSP	AMORT.AC.REACOND.REDES S.PE#A
2053000523	RRSSDU	REACOND.REDES STA SILV.DU GRAT
2053000523	SACFR	AMORT.ACUM.SER.A.POT.COM.FRIAS
2053000523	SANEAM	AMORT.ACUM.OBRAS
2053000523	SAPTAR	AMORT.ACUM.SER.A.POT.TARTAGAL
2053000523	SATRP	AMORT.ACUM.OBRAS
2053000523	SCBBEL	AMORT.ACUM.SIST.CL.B\$ BELGRANO
2053000523	SCBITA	AMORT.ACUM.SIST.CLOAC.B\$ITALIA
2053000523	SCBSVA	AMORT.ACUM.SIST.CL.B\$S.VALENTI
2053000523	SCEE27	AMORT.ACUM.SIST.CL.E\$E\$ N\$ 27
2053000523	SCEE33	AMORT.ACUM.SIST.CL.E\$E\$ N\$ 33
2053000523	SCEE51	AMORT.ACUM.SIST.CL.E\$E\$ N\$51
2053000523	SCVBAR	AMORT.ACUM.SIST.CL.V.BARBERAN
2053000523	SCVMAR	AMORT.ACUM.SIST.CL V.MARIN
2053000523	SCVUNI	AMORT.ACUM.SIST.CL.V.UNIVERSID
2053000523	SUMAVT	SUM AVIA TERA I
2053000523	SUMCDB	SUM.CONCEP.DEL BERMEJO
2053000523	SUMCDG	SUM.CORONEL DU GRATY
2053000523	SUMCEL	SUM.COLONIA ELISA
2053000523	SUMCHA	AMORT.ACUM.SUM CHARADAI
2053000523	SUMCLB	SUM.COLONIA BARANDA
2053000523	SUMCLG	SUM CAMPO LARGO
2053000523	SUMCOL	SUM.COTE LAI
2053000523	SUMHCO	SUM.HERMOSO CAMPO
2053000523	SUMLEO	SUM.LA LEONESA
2053000523	SUMLFR	SUM.LOS FRENTONES
2053000523	SUMMBN	SUM MARGARITA BELEN
2053000523	SUMNAP	SUM NAPENAI
2053000523	SUMNUP	SUM NUEVA POMPEYA
2053000523	SUMPCR	SUM.PCIA ROCA
2053000523	SUMPDISUM	PAMPA DEL INFIERNO
2053000523	SUMSSY	SUM.SANTA SYLVINA
2053000523	SUMWCH	SUM.WICHI
2053000523	UDARSA	AMORT.ACUM.OBRAS
2053000523	XX39ME	AMORT.ACUM.C.COLEC.B\$ LLAPONAG
2053000523	XX40SP	AMORT.ACUM.REP.COLECTOR AV 28
2053000523	XX41SP	AMORT.ACUM.IMP.CALLE 11S.PE#A

Para este caso se utiliza el valor del Campo Centro de Costo con el fin de identificar el tipo de obra y las amortizaciones acumuladas de cada una.

Se utilizan en algunos Sub Rubros como Muebles y Útiles, Herramientas, Máquinas y Equipos, Elementos de Oficina, Bienes de corta duración, los siguientes centros de costos:

- HABITA MUEBLES Y UTILES
- UDARSA MUEBLES Y UTILES
- 7580PP MUEBLES Y UTILES
- HABITA HERRAMIENTAS
- P+CERC HERRAMIENTAS
- MUNIPB MAQUINAS Y EQUIPOS
- P+CERC MAQUINAS Y EQUIPOS
- HABITA ELEMENTOS DE OFICINA
- 7580PP ELEMENTOS DE OFICINA
- DENGUE ACTIVOS CORTA DURACION VARIOS
- 7580PP ACTIVOS CORTA DURACION VARIOS

Información obtenida del Balance de Sumas y Saldos al 31/12/2020, emitido por la empresa en la fecha 11/08/2021 y entregada para este estudio. No se tiene constancia de si este reporte ha sido conciliado, analizado y/o auditado, por consiguiente, su composición puede ser incompleta respecto a la totalidad del Plan de Cuentas.

También se toma en cuenta un reporte del Plan de Cuentas Detallado donde se indican globalmente cuales son los Capítulos y Rubros del Plan.

4.5.9. Cuentas por Pagar

PASIVO CORRIENTE	
Rubros	
CUENTAS POR PAGAR	
Sub- Rubros	

3010100000	PROVEEDORES
Sub Rubros y sus Cuentas Imputables	
3010100000	PROVEEDORES
La apertura de cuentas imputables representa a cada proveedor, no hemos incluido la nómina de los mismos porque no agrega valor a la descripción del plan de cuentas	
Centros de Costos	
Para este caso no identificamos Centros de Costos	

Información obtenida del Balance de Sumas y Saldos al 31/12/2020, emitido por la empresa en la fecha 11/08/2021 y entregada para este estudio. No se tiene constancia de si este reporte ha sido conciliado, analizado y/o auditado, por consiguiente, su composición puede ser incompleta respecto a la totalidad del Plan de Cuentas.

También se toma en cuenta un reporte del Plan de Cuentas Detallado donde se indican globalmente cuales son los Capítulos y Rubros del Plan.

4.5.10. Otras Cuentas por Pagar

PASIVO CORRIENTE	
Rubros	
OTRAS CUENTAS POR PAGAR	
Sub- Rubros	
3020100000	OBLIGACIONES A PAGAR
3020500000	FONDO DE REPARO
3020800000	GARANTIAS VARIAS
3020900000	COBROS POR CUENTA DE TERCEROS
3021000000	PROVISIONES
3022000000	CARGAS FISCALES
3023000000	REMUNERACIONES Y CARGAS SOCIAL
3024000000	OTROS PASIVOS CORRIENTES
3025000000	PREVISIONES
Sub Rubros y sus Cuentas Imputables	

3020100000	OBLIGACIONES A PAGAR	
3020100002	DCMERA	DEUDAS CONSOLIDADAS BCO CHACO
3020500000	FONDO DE REPARO	
3020500001	FONDO DE REPARO RET.A CONTRA.	
3020500010	FONDO RETEN. P/DEMANDA LABORAL	
3020800000	GARANTIAS VARIAS	
3020900000	COBROS POR CUENTA DE TERCEROS	
3021000000	PROVISIONES	
3022000000	CARGAS FISCALES	
3022000001	A.F.I.P. IVA DDJJ	
3022000002	AFIP IVA DEB.FIS.PERC.CC-AC AZ	
3022000003	AFIP IVA DEB.FIS.DEVENGADO(BL)	
3022000004	A.F.I.P. IVA DEB.FIS.A IMPUTAR	
3022000008	A.F.I.P. RETENCION GANANCIAS	
3022000009	A.F.I.P. RETENCION IVA R.G. 18	
3022000013	D.G.R. IMPUESTO LEY 3565 10%	
3022000016	D.G.R. IMPUESTO ING.BRUTOS	
3022000017	A.F.I.P.PLAN FAC.DE PAGO	
3022000017	COOPER	A.F.I.P.PLAN FAC.DE PAGO
3022000017	INTDEV	A.F.I.P.PLAN FAC.DE PAGO
3022000020	A.F.I.P. DDJJ SICORE	
3022000020	PAGCTA	A.F.I.P. DDJJ SICORE
3022000022	A.F.I.P. DDJJ S.I.J.P. F.910	
3022000050	D.G.R. DDJJ INGRESOS BRUTOS	
3022000051	D.G.R. DDJJ RETENCION I.BRUTOS	
3023000000	REMUNERACIONES Y CARGAS SOCIAL	
3023000001	SUELDOS Y JORNALES CONV.BCO RC	
3023000002	SUELDOS Y JORNALES A PAGAR	
3023000003	SUELDOS Y JORNALES CONV.BCO.IN	
3023000004	I.N.S.S.SE.P. JUBILACION	
3023000004	APOORTE	I.N.S.S.SE.P. JUBILACION
3023000004	RETENC	I.N.S.S.SE.P. JUBILACION
3023000005	APOORTE	I.N.S.S.SE.P. OBRA SOCIAL
3023000005	RETENC	I.N.S.S.SE.P. OBRA SOCIAL
3023000006	I.N.S.S.SE.P. RETENCIONES VS.	
3023000007	I.N.S.S.SE.P. FAMILIAR A CARGO	
3023000008	I.N.S.S.SE.P. SERV.ASISTENCIAL	
3023000010	APOORTE	I.N.S.S.SE.P. FDO ALTA COMPLE.
3023000010	RETENC	I.N.S.S.SE.P. FDO ALTA COMPLE.
3023000013	D.G.R.FONDO SALUD PUBLICA	
3023000014	SEG.OBLIG.ADICIONAL Y FAMILIAR	
3023000016	SAMEEP- RETENCION SERV.SANIT.	
3023000018	RETENCIONES VARIAS	
3023000019	RETENCIONES JUDICIALES	
3023000023	ASEGURADORA RIESGO DE TRABAJO	
3023000024	EMBARGO ALIMENTOS	

3023000027	RETENC.IMPUESTO GANANCIAS 4TAC
3023000028	SOSCH CUOTA SINDICAL
3023000030	CLUB SAMEEP
3023000031	MU.PE.SA.
3023000032	ASECH CUOTA SINDICAL
3023000033	A.P.C.A.CH.
3023000034	JUBILA I.N.S.S.S.E.P. CONVENIOS
3023000034	OSOCIAI.N.S.S.S.E.P. CONVENIOS
3023000035	ASOC.CIVIL 16 DE SEPTIEMBRE
3023000036	STSCS SIND.DE TRABAJ. SANITAR.
3024000000	OTROS PASIVOS CORRIENTES
3025000000	PREVISIONES
3025000004	PREVISION PARA JUICIOS
Centros de Costos	
3020100002	DCMERA DEUDAS CONSOLIDADAS BCO CHACO
3022000017	COOPER A.F.I.P.PLAN FAC.DE PAGO
3022000017	INTDEV A.F.I.P.PLAN FAC.DE PAGO
3022000020	PAGCTA A.F.I.P. DDJJ SICORE
3023000004	APORTE I.N.S.S.S.E.P. JUBILACION
3023000004	RETENC I.N.S.S.S.E.P. JUBILACION
3023000005	APORTE I.N.S.S.S.E.P. OBRA SOCIAL
3023000005	RETENC I.N.S.S.S.E.P. OBRA SOCIAL
3023000010	APORTE I.N.S.S.S.E.P. FDO ALTA COMPLE.
3023000010	RETENC I.N.S.S.S.E.P. FDO ALTA COMPLE.
3023000034	JUBILA I.N.S.S.S.E.P. CONVENIOS
3023000034	OSOCIAI.N.S.S.S.E.P. CONVENIOS

Existen aperturas utilizando el campo de Centros de Costos con valores que representa conceptos de retenciones, aportes, planes de pago, financiaciones varias.

Información obtenida del Balance de Sumas y Saldos al 31/12/2020, emitido por la empresa en la fecha 11/08/2021 y entregada para este estudio. No se tiene constancia de si este reporte ha sido conciliado, analizado y/o auditado, por consiguiente, su composición puede ser incompleta respecto a la totalidad del Plan de Cuentas.

También se toma en cuenta un reporte del Plan de Cuentas Detallado donde se indican globalmente cuales son los Capítulos y Rubros del Plan.

4.5.11. Ingresos futuros a devengar

PASIVO CORRIENTE	
Rubros	
INGRESOS FUTUROS A DEVENGAR	
Sub- Rubros	
3061000000	INTERESES FUTUROS
Sub Rubros y sus Cuentas Imputables	
Para este caso no identificamos Cuentas imputables en el balance de Sumas y Saldos	
Centros de Costos	
Para este caso no identificamos Centros de Costos	

Información obtenida del Balance de Sumas y Saldos al 31/12/2020, emitido por la empresa en la fecha 11/08/2021 y entregada para este estudio. No se tiene constancia de si este reporte ha sido conciliado, analizado y/o auditado, por consiguiente, su composición puede ser incompleta respecto a la totalidad del Plan de Cuentas.

También se toma en cuenta un reporte del Plan de Cuentas Detallado donde se indican globalmente cuales son los Capítulos y Rubros del Plan.

4.5.12. Cuentas por Pagar

PASIVO NO CORRIENTE	
Rubros	
CUENTAS POR PAGAR	
Sub- Rubros	
4010100000	PROVEEDORES

4010200000	ACREEDORES VARIOS
Sub Rubros y sus Cuentas Imputables	
Para este caso no identificamos Cuentas imputables en el balance de Sumas y Saldos	
Centros de Costos	
Para este caso no identificamos Centros de Costos	

Información obtenida del Balance de Sumas y Saldos al 31/12/2020, emitido por la empresa en la fecha 11/08/2021 y entregada para este estudio. No se tiene constancia de si este reporte ha sido conciliado, analizado y/o auditado, por consiguiente, su composición puede ser incompleta respecto a la totalidad del Plan de Cuentas.

También se toma en cuenta un reporte del Plan de Cuentas Detallado donde se indican globalmente cuales son los Capítulos y Rubros del Plan.

4.5.13. Capital Social, Ganancias Reservadas, Ajustes al Patrimonio, Resultados No Asignados, Cuentas de Orden

PATRIMONIO NETO	
Rubros	
CAPITAL SOCIAL GANANCIAS RESERVADAS AJUSTES AL PATRIMONIO RESULTADOS NO ASIGNADOS CUENTAS DE ORDEN	
Sub- Rubros	
5010100000	CAPITAL
5010200000	VALORES TRANSFERIDOS A CAPITAL
5020100000	OBLIGATORIAS
5030100000	REVALUO CONTABLE LEY 19742
5030200000	REVALUO TECNICO
5030300000	AJUSTES DEL CAPITAL
5040100000	DEL EJERCICIO

5040200000	DE EJERCICIOS ANTERIORES
5200100000	CUENTAS DE ORDEN ACTIVO
5200200000	CUENTAS DE ORDEN - HABER
Sub Rubros y sus Cuentas Imputables	
5010100000	CAPITAL
5010100100	CAPITAL
5010200000	VALORES TRANSFERIDOS A CAPITAL
5010200100	VALORES TRANSFERIDOS A CAPITAL
5020100000	OBLIGATORIAS
5030100000	REVALUO CONTABLE LEY 19742
5030200000	REVALUO TECNICO
5030200001	RESERVA VAL.BIENES DE USO
5030300000	AJUSTES DEL CAPITAL
5030300100	AJUSTES DEL CAPITAL
5040100000	DEL EJERCICIO
5040200000	DE EJERCICIOS ANTERIORES
5040200050	AJUSTE RESULT.EJERC.ANTERIORES
5040200100	RESULTADOS ACUMULADOS
5200100000	CUENTAS DE ORDEN ACTIVO
5200100001	AVALES
5200100010	CHEQUES RECH.DEV.P/JURICO LEG.
5200100020	COMODATO ENVASES DE CLORO
5200100030	COMODATO RADIO C.MOVIL CELULAR
5200100050	EMBARGO JUDICIALES VEHICULOS
5200200000	CUENTAS DE ORDEN - HABER
5200200001	AVALES
5200200010	CHEQUES RECH.DEV.P/JURICO LEG.
5200200020	TRANSCLOM COMODATO ENV.CLORO H
5200200030	UNIFON COMODATO R.C.M.CELU.HAB
5200200050	EMBARGO JUDICIALES VEHICULOS
Centros de Costos	
Para este caso no identificamos Centros de Costos	

Para este Capítulo la descripción se realizó en un solo cuadro ya que la apertura de las cuentas es muy poco significativa.

Información obtenida del Balance de Sumas y Saldos al 31/12/2020, emitido por la empresa en la fecha 11/08/2021 y entregada para este estudio. No se tiene constancia de si este reporte ha sido conciliado, analizado y/o auditado, por consiguiente, su composición puede ser incompleta respecto a la totalidad del Plan de Cuentas.

También se toma en cuenta un reporte del Plan de Cuentas Detallado donde se indican globalmente cuales son los Capítulos y Rubros del Plan.

4.5.14. Ingresos

INGRESOS	
Rubros	
LOCALIDADES INTERIOR METROPOLITANA OTROS INGRESOS CUENTAS POR PAGAR	
Sub- Rubros	
REGION	
6010100000	SERVICIO SAN.MEDIDO
6010200000	SERVICIO NO MEDIDO
6010300000	SERVICIOS SANITARIOS
Sub Rubros y sus Cuentas Imputables	
6010100000	SERVICIO SAN.MEDIDO
6010200000	SERVICIO NO MEDIDO
6010300000	SERVICIOS SANITARIOS
6010300100	XXXXX-SERV.SANIT.
6990000000	METROPOLITANA
6990100000	SERVICIO MEDIDO
6990200000	SERVICIO NO MEDIDO
6990300000	SERVICIOS SANITARIOS
6990300100	RESISTENCIA-SERV.SANIT.
6990300200	LA LIGURIA-SERV.SANIT.
6990300300	BARRANQUERAS-SERV.SANIT.
6990300400	PUERTO VILELAS-SERV.SANIT.
6990300500	PARQUE INDUSTRIAL SERV.SANIT.
6990300999	RESISTENCIA-SERV.SANIT.VARIOS
6994000000	INGR.VARIOS METROP.GRAV
6994000050	INGRESOS VARIOS PLIEGO L.P.
6995000000	OTROS INGRESOS
6995000002	INTERESES
6995000007	GASTOS RECUPERADOS-OTROS VS.
6995000009	INGRESOS VARIOS
6995000009	INGRESOS VARIOS
6995000009	INGRESOS VARIOS
6995000009	INGRESOS VARIOS
6995000010	SOBRANTES DE CAJA (-10.=)
6995000016	AJTE.REDON.P/COMPENSACION-COME
6995000050	OTROS INGRESOS EXTRAORDINARIOS

6995000050	OTROS INGRESOS EXTRAORDINARIOS
6995000050	OTROS INGRESOS EXTRAORDINARIOS
Centros de Costos	
Para este caso no identificamos Centros de Costos	

Hemos tomado solamente un ejemplo en la apertura de Sub rubros y cuentas debido a que la apertura está realizada a nivel de cuenta por región y en todos los casos existen 4 códigos

Tres no imputables que cambian de codificación por región y otro imputable que indica la región y la identificación de Serv. Sanit.

Información obtenida del Balance de Sumas y Saldos al 31/12/2020, emitido por la empresa en la fecha 11/08/2021 y entregada para este estudio. No se tiene constancia de si este reporte ha sido conciliado, analizado y/o auditado, por consiguiente, su composición puede ser incompleta respecto a la totalidad del Plan de Cuentas.

También se toma en cuenta un reporte del Plan de Cuentas Detallado donde se indican globalmente cuales son los Capítulos y Rubros del Plan.

4.5.15. Egresos

EGRESOS	
Rubros	
INTERIOR INTERIOR SERVICIOS GASTOS EXPLOTACIÓN DISTRIBUCIÓN PRODUCCIÓN CLOACA METROPOLITANA TALLERES GERENCIA DE PLANIFICACION GERENCIAS TÉCNICAS : PRODUCCION	

SERVICIOS-DISTRIBUCION-CLOACAS GERENCIA ADMINISTRATIVA FINANCIERA GERENCIA COMERCIAL GERENCIA GENERAL DIRECTORIO	
Sub- Rubros	
Ver consideraciones al pie del cuadro	
Sub Rubros y sus Cuentas Imputables	
Ver consideraciones al pie del cuadro	
Centros de Costos	
Ver consideraciones al pie del cuadro	

Para el caso de la descripción de las cuentas del Capítulo Egresos, dada su diversidad, creemos conveniente realizar un análisis global de la siguiente manera:

1) Existe una clasificación por región, sin Centros de Costos que incluyen tres cuentas:

- 7010100000 PRODUCCION AGUA
- 7011000000 DISTRIBUCION AGUA
- 7014000000 GASTOS DE EXPLOTACION

Se entiende que esta clasificación está relacionada con la que se efectúa en el Capítulo Ingresos, con el fin de relacionar los ingresos de cada Región con los gastos directo para la producción de los servicios que se le está prestando. Este mecanismo de costear los servicios lo relevaremos cuando veamos como obtienen los distintos costos.

2) Existe luego otra clasificación que obedece a la estructura organizacional, que en algunos casos utiliza centros de costos, pero codifican en una forma distinta las mismas cuentas dependiendo de qué área pertenecen.

Se toma un solo caso para describir como es el tratamiento que tiene en el plan de cuentas actual:

- **7987000000** **INTERIOR SERVICIOS**
7987000006 CASTEL SUELDOS Y JORNALES
- **7990000000** **METROPOLITANA**
7995000006 5001 SUELDOS Y JORNALES
- **7995000000** **TALLERES**
7995000006 5001 SUELDOS Y JORNALES
- **7996000000** **GERENCIA DE PLANIFICACION**
No hay cuenta Sueldos y Jornales.
- **7997000000** **GERENCIA TECNICA**
7997000006 FONTAN SUELDOS Y JORNALES
- **7997500000** **GIA. ADMINISTRATIVA FINANCIERA**
7997500006 7501 SUELDOS Y JORNALES

Esta misma situación se produce en el resto de las cuentas de resultado negativo como Mantenimiento, Materiales, Combustible,....

En los casos que las cuentas imputables están abiertas, por lo general también están clasificadas con un centro de costos, relacionado con la estructura, los vehículos y otros tipos de gastos.

Información obtenida del Balance de Sumas y Saldos al 31/12/2020, emitido por la empresa en la fecha 11/08/2021 y entregada para este estudio. No se tiene constancia de si este reporte ha sido conciliado, analizado y/o auditado, por consiguiente, su composición puede ser incompleta respecto a la totalidad del Plan de Cuentas.

También se toma en cuenta un reporte del Plan de Cuentas Detallado donde se indican globalmente cuales son los Capítulos y Rubros del Plan.

4.5.16. Centros de costos

Respecto a este concepto, se han identificado 1.189 centros de costos distintos, que obedecen a varios criterios de clasificación, Regiones, Sectores, a distintos costos de los servicios.

El siguiente cuadro representa la distribución de los Centros de Costos en los distintos capítulos del Plan de Cuentas:

Capítulo	Cantidad de CC	
ACTIVO CORRIENTE	59	,5
ACTIVO NO CORRIENTE	122	,3
PASIVO CORRIENTE	0	
PASIVO NO CORRIENTE	36	,7
PATRIMONIO NETO	0	
INGRESOS	0	
EGRESOS	1.096	3,5
TOTAL, USADOS	1.313	00
SIN REPETICION	1.189	

4.6. Algunas consideraciones generales sobre el plan de cuentas

Si bien el objetivo de este informe no es la evaluación del plan de cuentas de la empresa, sino el conocimiento de este que nos permita abordar las etapas siguientes, se mencionan algunos aspectos que han surgido de la descripción de la composición del plan de cuentas.

- Existen diversidad de criterios para la apertura de cuentas.
- No es homogéneo la apertura de los centros de costos
- Se puede interpretar que dentro de las cuentas de resultados existen distintos criterios de utilización.
- Aparentemente conviven criterio de Centros de Costos y Centros de Gastos.
- Se utiliza el campo de Centros de Costos para apertura de información que no está relacionada con los costos propiamente dichos.
- Los proveedores están registrados en cuentas imputables.
- No existen documentos que normalicen la utilización de las cuentas.

Estas consideraciones se tendrán en cuenta en las futuras etapas del proyecto (registraciones contables, obtención de costos) para evaluar definitivamente si tienen implicancias en la obtención de los costos desde la información contable.

5. TAREA N° 3. ESQUEMA DE REGISTRACIÓN CONTABLE ACTUAL

Corresponde a la actividad N° 3 del Componente 1. Desarrollo completo en presente Informe.

5.1. Objeto de la Tarea

Tomar conocimiento de la composición de la registración contable de las distintas operaciones de la empresa, considerando quién la origina, como se registra, que cuentas se utilizan incluyendo en los casos que corresponda una breve descripción de los principales pasos del proceso asociado.

Esta etapa no tiene como objetivo la evaluación del esquema de registración contable ni proponer mejoras, las que se consideran en el final (contenido específico de Informe Final) de este Proyecto en función al esquema general del Sistema de Costos propuesto.

No obstante, lo antedicho, dentro de esta Tarea se incorpora algunas consideraciones que surgen de la toma de conocimiento del esquema de registración.

5.2. Documentación de origen

Para el relevamiento y análisis del plan de cuentas actual, se utiliza la siguiente documentación, que fuera sido solicitada y descrita en el desarrollo del Primer Informe Parcial (TAREA N° 1), y además, complementariamente a ello, otra parte obtenida al realizarse relevamientos en Departamentos contable y de liquidación de sueldos de la empresa SAMEEP.

- Asientos liquidación de sueldos
- Asientos registración de compras
- Asientos de registración de costos e ingresos.
- Pantalla de carga de factura con asignación contable
- Registración de compras y gastos
- Registración de ingresos
- Registración de amortizaciones

Para el desarrollo de esta actividad, se realizan reuniones y entrevistas con aquellos interlocutores del Área de Gerencia Administrativa y Financiera asignados por la empresa SAMEEP anteriormente (TAREA N° 1 desarrollada en Primer Informe Parcial), así como con cualquier otro personal que esta disponga incorporar a medida que se avanza con el Proyecto. Se trabaja aquí con los siguientes responsables:

- C.P. Cynthia D. Musimessi – Analista de costos.
- C.P. Cañete María Estela – Responsable de Registraciones contables y Análisis de cuentas.
- C.P. Pascual Verónica - Responsable de Registraciones contables y Análisis de cuentas.
- C.P. Mery González.
- Ing. Miño Federico - Analista de costos.

5.3. Características generales del sistema de registración contable

El sistema de registración contable de la empresa está compuesto con asientos automáticos que provienen de otros sistemas operativos que envían sus registraciones en forma resumida, por consiguiente, en la contabilidad no se encuentra el detalle de las operaciones generadas.

Se registran operaciones de otros subsistemas a nivel de cada transacción.

Existen casos de asientos que impactan en la contabilidad en forma automática en distintos períodos, por ejemplo, diaria, mensual.

También se realizan registraciones directamente en la contabilidad ingresando el asiento por el menú de carga de asientos contables.

Existen registraciones que se generan de módulos dependientes del sistema contable con es el caso de las Ordenes de Pago.

Todas las registraciones son validadas con el plan de cuentas y en el caso de ser resumen de transacciones se controla contra el detalle del sub sistema origen de la transacción.

5.4. Asientos que generan registraciones contables

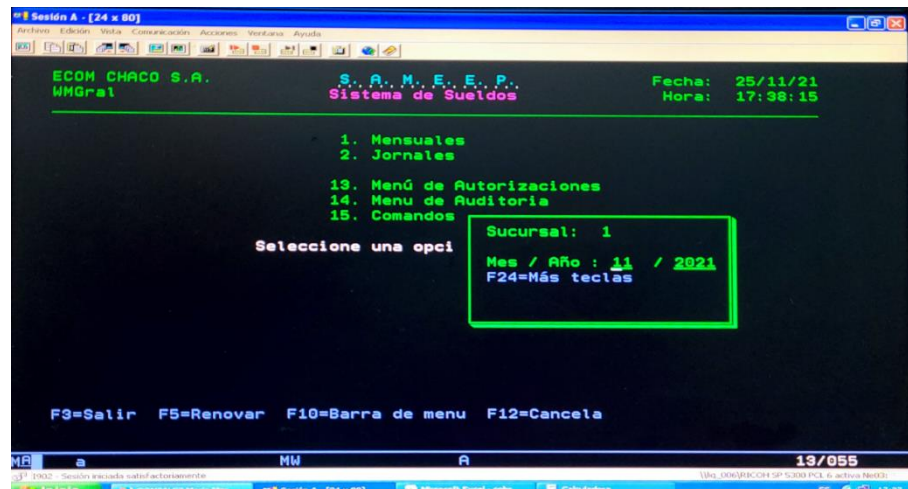
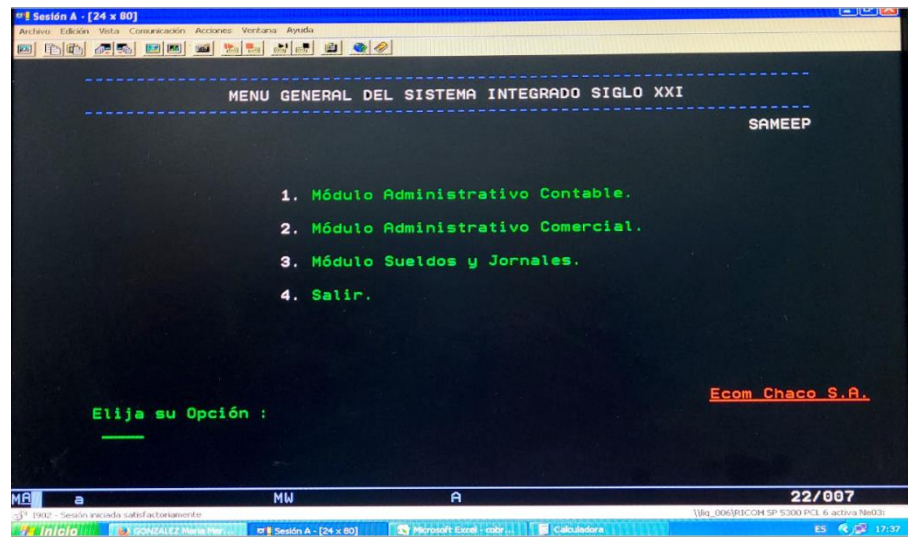
5.4.1. Diagrama general

En este punto se incluye el diagrama general de las registraciones contables que surge de nuestro relevamiento; este contenido tiene como fin la visualización de los temas identificados en un solo ítem, su impacto en la contabilidad todo a nivel global para luego poder incursionar en el detalle de cada uno.



5.4.2. Registración Sueldos y Jornales

Los sueldos se liquidan desde el módulo de sueldo, del sistema de gestión utilizado por la compañía. En este están cargados cada uno de los empleados.



Existen distintos tipos de liquidación, estas son:

- Liquidación L (Sueldo)
- Liquidación O (Refrigerio)
- Liquidación A (Aguinaldo)
- Liquidación B (Adscriptos)

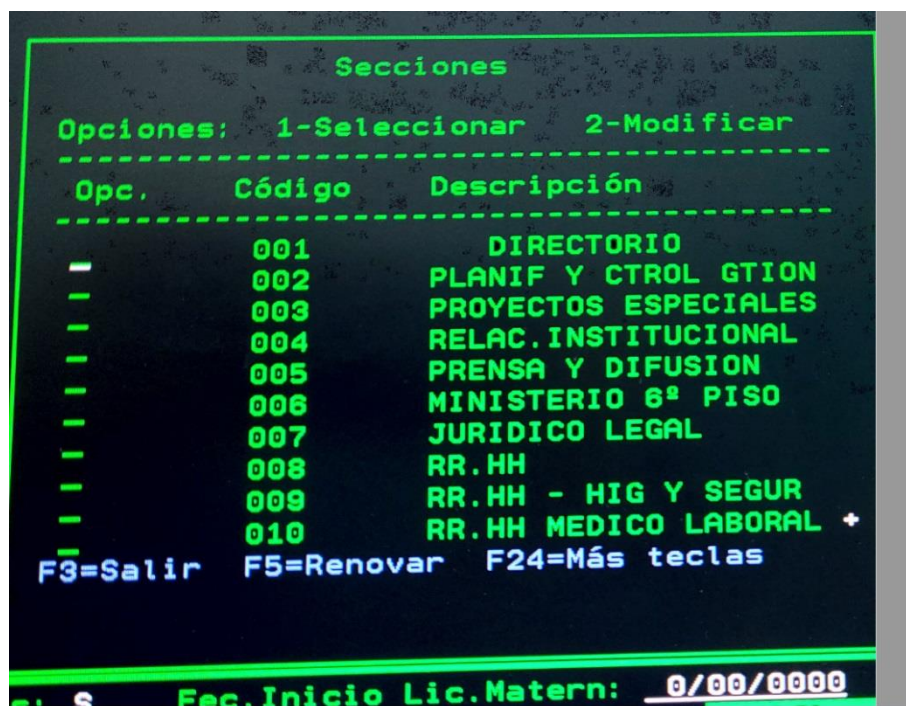
Por cada tipo de liquidación se emite un asiento contable en forma mensual.

Ingresando al legajo de cada empleado, se puede visualizar la sección (centro de costo) que tiene asignada; según responsable del sector liquidación de haberes, esta asignación no está actualizada, es decir que hay empleados que están en otro

sector (hay 700 secciones y algunas de ellas están en desuso porque se crearon para alguna situación en particular). El más utilizado es el código 001 que corresponde a Directorio.

Si esto no está actualizado, hay un error en la imputación al costo.

Esta carga es responsabilidad del departamento de personal, que lo tendría que actualizar al ingreso y al momento de traslado a otro departamento. (Ver figura 1 donde se encuentran algunos de los códigos de las secciones).



Secciones		
Opciones: 1-Seleccionar 2-Modificar		
Opc.	Código	Descripción
1	001	DIRECTORIO
1	002	PLANIF Y CTROL GTION
1	003	PROYECTOS ESPECIALES
1	004	RELAC. INSTITUCIONAL
1	005	PRENSA Y DIFUSION
1	006	MINISTERIO 6º PISO
1	007	JURIDICO LEGAL
1	008	RR.HH
1	009	RR.HH - HIG Y SEGUR
1	010	RR.HH MEDICO LABORAL +

F3=Salir F5=Renovar F24=Más teclas

Fec. Inicio Lic. Matern: 0/00/0000

Figura 1 – Fuente: Sistema SAMEEP.

Carga de novedades:

La carga de novedades solo se realiza para aquellos empleados que no son responsables de sector ni de conducción, se cargan mensualmente los conceptos variables, por ejemplo horas extras, guardias, bonificable (viatico, movilidad).

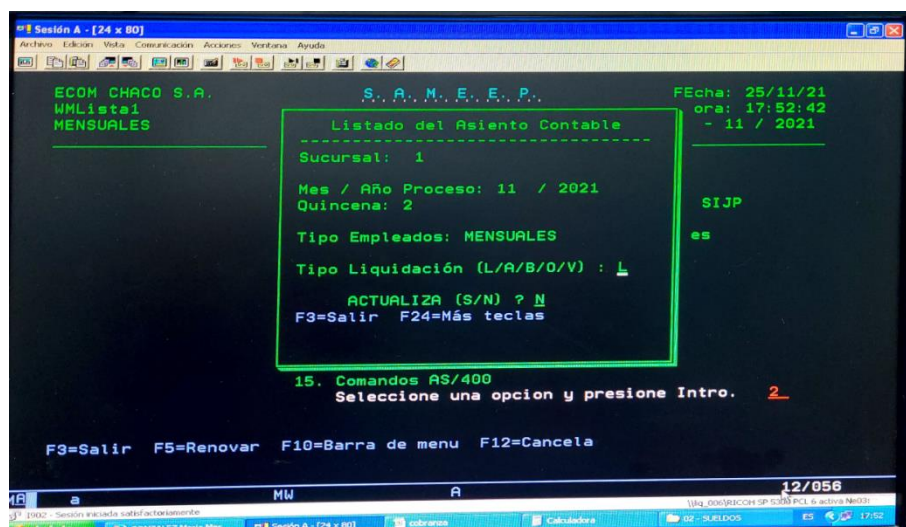
Las cargas son realizadas en forma manual por el departamento de liquidación de sueldos; no se pueden realizar importaciones desde otro archivo (por ejemplo Excel).

Las vacaciones se liquidan en enero sin interesar si el empleado se las toma o no.

Para la carga de conceptos variables, estos previamente son autorizados por la Gerencia General; anteriormente el dpto. de RRHH fue quien las confecciono en función a los relojes que ellos manejan (hs extras).

Generación del asiento:

Una vez que se cargan las novedades y se actualizan, se envía la liquidación para el pago, y una vez pagados se registra la liquidación en la contabilidad; para esto hay que emitir el asiento contable por cada tipo de liquidación.



A continuación, un ejemplo del asiento contable de liquidación L:

Balance Contable de Dependientes
 0000000000

Año: 2017	Mes: 5	De: 01/01/2017	Has: 31/05/2017
Fecha: 31/05/2017	Tip: Balance	Base: 0000000000	Revisión: 2017050
Cuenta Contable	Descripción	Debe	Haber
104000000	AMORTIZACION SUELDOS		158333,33
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	1731515,00	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	1611480,00	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	189843,40	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	418884,50	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	201142,41	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	151827,31	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	121794,79	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	192843,43	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	470473,49	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	442193,24	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	538314,03	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	114455,94	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	401735,82	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	488643,15	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	156932,00	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	141480,03	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	753717,49	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	570,00	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	639999,86	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	161957,75	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	121405,62	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	431274,19	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	113314,13	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	129884,56	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	74180,63	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	507726,60	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	101427,82	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	245442,82	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	158571,68	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	124257,97	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	159290,52	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	485748,03	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	119557,04	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	202291,83	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	231482,20	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	243775,63	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	237202,79	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	106495,03	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	106445,49	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	162734,01	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	104802,23	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	109047,12	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	662482,87	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	144095,58	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	646082,80	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	108986,23	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	120584,70	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	165877,95	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	505253,64	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	223998,60	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	812289,00	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	241890,53	
102100000	SUELDOS Y JORNALES (COMP. BOD. DE	55825,76	

Fecha: 04/10/21
 Hora : 12:13:19
 Página: 2

 Asiento Contable de Sueldos - ACTUALIZADO
 MENSUALES

Año: 2021 Mes: 9 Quincena: 2

Fecha: 30/09/2021 Tipo asiento: ASML Nro.Asiento: 2021092

Cuenta Contable	Descripción	Debe	Haber
7987000006	GESP SUELDOS Y JORNALES	137573,37	
7987000006	GEVA SUELDOS Y JORNALES	131670,81	
7987000006	GEVB SUELDOS Y JORNALES	161498,67	
7987000006	PNAT SUELDOS Y JORNALES	288608,09	
7987000006	PNBA SUELDOS Y JORNALES	72495,65	
7987000006	PNBE SUELDOS Y JORNALES	210145,31	
7987000006	PNCB SUELDOS Y JORNALES	568823,99	
7987000006	PNCD SUELDOS Y JORNALES	264688,87	
7987000006	PNCE SUELDOS Y JORNALES	423508,85	
7987000006	PNCH SUELDOS Y JORNALES	708726,14	
7987000006	PNCL SUELDOS Y JORNALES	324881,43	
7987000006	PNCP SUELDOS Y JORNALES	458138,99	
7987000006	PNCU SUELDOS Y JORNALES	620258,14	
7987000006	PNDI SUELDOS Y JORNALES	373922,77	
7987000006	PNGP SUELDOS Y JORNALES	222203,33	
7987000006	PNHC SUELDOS Y JORNALES	130707,35	
7987000006	PNIC SUELDOS Y JORNALES	112153,66	
7987000006	PNLC SUELDOS Y JORNALES	353476,68	
7987000006	PNLE SUELDOS Y JORNALES	325093,96	
7987000006	PNLF SUELDOS Y JORNALES	65365,60	
7987000006	PNLL SUELDOS Y JORNALES	545108,33	
7987000006	PNLP SUELDOS Y JORNALES	168395,66	
7987000006	PNMB SUELDOS Y JORNALES	356904,87	
7987000006	PNMI SUELDOS Y JORNALES	858812,20	
7987000006	PNNP SUELDOS Y JORNALES	98982,47	
7987000006	PNPB SUELDOS Y JORNALES	705971,10	
7987000006	PNPI SUELDOS Y JORNALES	58290,45	
7987000006	PNPR SUELDOS Y JORNALES	427477,76	
7987000006	PNQU SUELDOS Y JORNALES	886797,28	
7987000006	PNSB SUELDOS Y JORNALES	409822,64	
7987000006	PNSM SUELDOS Y JORNALES	231031,71	
7987000006	PNSP SUELDOS Y JORNALES	644243,63	
7987000006	PNSS SUELDOS Y JORNALES	433833,41	
7987000006	PNTI SUELDOS Y JORNALES	864954,40	
7987000006	PNTP SUELDOS Y JORNALES	168515,34	
7987000006	PNVA SUELDOS Y JORNALES	166516,51	
7987000006	PNVB SUELDOS Y JORNALES	576895,09	
7987000006	PNZA SUELDOS Y JORNALES	216340,26	
7987000006	7013 SUELDOS Y JORNALES	406141,45	
7987000006	7014 SUELDOS Y JORNALES	794901,96	
7987000006	7015 SUELDOS Y JORNALES	55183,91	
7987000008	CASTEL SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	14871,40	
7987000008	CHARAT SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	102948,61	
7987000008	CLLP SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	14015,64	
7987000008	CLQU SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	71485,03	
7987000008	CLSM SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	14564,69	
7987000008	CLSP SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	459377,81	
7987000008	DNBA SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	42890,69	
7987000008	DNBE SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	28309,71	
7987000008	DNCE SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	14024,13	
7987000008	DNCL SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	42302,27	
7987000008	DNCO SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	42891,64	
7987000008	DNDI SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	86075,04	
7987000008	DNGP SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	14004,40	

Fecha: 04/10/21
Hora : 12:13:19
Página: 3

Asiento Contable de Sueldos - ACTUALIZADO
MENSUALES

Año: 2021 Mes: 9 Quincena: 2

Fecha: 30/09/2021 Tipo asiento: ASML Nro.Asiento: 2021092

Cuenta Contable	Descripción	Debe	Haber
7987000008 DNIC	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	28864,81	
7987000008 DNIT	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	28307,56	
7987000008 DNLA	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	42864,09	
7987000008 DNLC	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	28309,94	
7987000008 DNLF	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	42591,86	
7987000008 DNLP	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	14871,01	
7987000008 DNMB	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	28611,84	
7987000008 DNPI	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	28024,52	
7987000008 DNPR	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	14023,68	
7987000008 DNQU	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	85726,83	
7987000008 DNSB	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	14021,25	
7987000008 DNSP	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	592584,87	
7987000008 DNTI	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	58042,47	
7987000008 DNTP	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	14584,95	
7987000008 DNVA	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	85746,69	
7987000008 DNVB	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	58030,62	
7987000008 GELT	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	42585,63	
7987000008 GEQU	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	100360,44	
7987000008 GESB	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	28011,63	
7987000008 GESM	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	14285,49	
7987000008 GESP	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	286681,88	
7987000008 GEVA	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	14001,32	
7987000008 GEVB	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	14006,14	
7987000008 PNAT	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	14288,13	
7987000008 PNBA	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	14289,35	
7987000008 PNBE	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	28845,03	
7987000008 PNCB	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	73188,59	
7987000008 PNCD	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	43140,13	
7987000008 PNCE	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	57150,15	
7987000008 PNCH	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	85228,26	
7987000008 PNCL	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	43143,93	
7987000008 PNCP	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	56325,91	
7987000008 PNCU	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	86330,89	
7987000008 PNDI	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	58023,67	
7987000008 PNFP	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	44022,47	
7987000008 PNHC	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	14003,22	
7987000008 PNIC	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	14007,93	
7987000008 PNLC	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	43153,08	
7987000008 PNLE	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	42616,34	
7987000008 PNLF	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	14002,31	
7987000008 PNLL	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	71464,17	
7987000008 PNLP	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	159813,42	
7987000008 PNMB	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	56905,14	
7987000008 PNMI	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	86310,77	
7987000008 PNMP	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	28026,76	
7987000008 PNPB	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	87203,92	
7987000008 PNPI	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	14569,10	
7987000008 PNPR	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	116291,88	
7987000008 PNQU	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	130016,77	
7987000008 PNSB	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	70623,80	
7987000008 PNSM	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	42584,34	
7987000008 PNSP	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	211570,52	
7987000008 PNSS	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	71211,35	
7987000008 PNTH	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	128074,64	

Asiento Contable de Sueldos - ACTUALIZADO
MENSUALES

Año: 2021 Mes: 9 Quincena: 2

Fecha: 30/09/2021 Tipo asiento: ASML Nro.Asiento: 2021092

Cuenta Contable	Descripción	Debe	Haber
7987000008 PNTP	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	59397,87	
7987000008 PNVA	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	28295,78	
7987000008 PNVB	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	71488,39	
7987000008 PNZA	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	28314,19	
7987000008 7013	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	685633,84	
7987000008 7014	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	896606,22	
7987000008 7015	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	824502,82	
7987000011 CLQU	INDEMNIZACIONES	175090,65	
7987000011 DNSP	INDEMNIZACIONES	20541,03	
7987000011 PNAT	INDEMNIZACIONES	180941,05	
7987000011 PNMI	INDEMNIZACIONES	162988,70	
7987000013 CLQU	SAC	36883,91	
7987000013 PNAT	SAC	38116,32	
7987000013 PNMI	SAC	32752,33	
7995000006 5001	SUELDOS Y JORNALES	246062,96	
7995000006 5001	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	198905,32	
7997000006 FONTAN	SUELDOS Y JORNALES	858153,18	
7997000006 7001	SUELDOS Y JORNALES	19760,37	
7997000006 7002	SUELDOS Y JORNALES	353800,41	
7997000006 7003	SUELDOS Y JORNALES	418013,70	
7997000006 7004	SUELDOS Y JORNALES	439886,41	
7997000006 7005	SUELDOS Y JORNALES	82514,35	
7997000006 7006	SUELDOS Y JORNALES	121763,42	
7997000006 7009	SUELDOS Y JORNALES	898937,81	
7997000006 7010	SUELDOS Y JORNALES	520728,24	
7997000006 7012	SUELDOS Y JORNALES	392452,02	
7997000006 7020	SUELDOS Y JORNALES	310511,74	
7997000006 7021	SUELDOS Y JORNALES	815874,58	
7997000006 7023	SUELDOS Y JORNALES	394407,83	
7997000006 7024	SUELDOS Y JORNALES	506060,50	
7997000006 7025	SUELDOS Y JORNALES	715443,44	
7997000006 7025LE	SUELDOS Y JORNALES	663046,59	
7997000006 7030	SUELDOS Y JORNALES	438251,36	
7997000006 7031	SUELDOS Y JORNALES	967665,14	
7997000006 7032	SUELDOS Y JORNALES	613077,98	
7997000006 7034	SUELDOS Y JORNALES	60281,31	
7997000006 7035	SUELDOS Y JORNALES	585874,81	
7997000006 7036	SUELDOS Y JORNALES	955405,83	
7997000006 7037	SUELDOS Y JORNALES	202413,30	
7997000006 7040	SUELDOS Y JORNALES	322721,35	
7997000008 FONTAN	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	445456,59	
7997000008 7001	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	113802,51	
7997000008 7002	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	184058,96	
7997000008 7003	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	69123,21	
7997000008 7004	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	213197,56	
7997000008 7005	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	114331,41	
7997000008 7006	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	14284,59	
7997000008 7009	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	430479,15	
7997000008 7010	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	201005,41	
7997000008 7012	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	317899,29	
7997000008 7020	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	571582,89	
7997000008 7021	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	100572,90	
7997000008 7023	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	461269,58	
7997000008 7024	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	259320,51	

Asiento Contable de Sueldos - ACTUALIZADO
MENSUALES

Año: 2021 Mes: 9 Quincena: 2

Fecha: 30/09/2021 Tipo asiento: ASML Nro.Asiento: 2021092

Cuenta Contable	Descripción	Debe	Haber
7997000008 7025	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	141839,41	
7997000008 7025LE	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	99211,59	
7997000008 7030	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	43469,69	
7997000008 7031	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	850685,54	
7997000008 7032	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	315704,00	
7997000008 7034	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	371683,31	
7997000008 7035	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	633884,67	
7997000008 7036	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	158891,02	
7997000008 7037	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	128634,35	
7997000008 7040	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	44029,70	
7997000011 FONTAN	INDEMNIZACIONES	116680,80	
7997000011 7021	INDEMNIZACIONES	203237,12	
7997000011 7023	INDEMNIZACIONES	149382,52	
7997000013 FONTAN	SAC	19222,41	
7997000013 7021	SAC	41175,92	
7997000013 7023	SAC	24313,56	
7997500006 7501	SUELDO Y JORNALES	136165,14	
7997500006 7503	SUELDO Y JORNALES	67873,14	
7997500006 7504	SUELDO Y JORNALES	838640,68	
7997500006 7505	SUELDO Y JORNALES	151857,26	
7997500006 7506	SUELDO Y JORNALES	128191,96	
7997500006 7508	SUELDO Y JORNALES	270501,67	
7997500006 7509	SUELDO Y JORNALES	470120,09	
7997500006 7510	SUELDO Y JORNALES	625409,42	
7997500006 7511	SUELDO Y JORNALES	528281,37	
7997500006 7580	SUELDO Y JORNALES	26820,27	
7997500006 7581	SUELDO Y JORNALES	434262,63	
7997500006 7582	SUELDO Y JORNALES	490821,53	
7997500006 7583	SUELDO Y JORNALES	547277,53	
7997500006 7584	SUELDO Y JORNALES	331765,22	
7997500006 7585	SUELDO Y JORNALES	524229,40	
7997500006 7587	SUELDO Y JORNALES	581741,89	
7997500006 7589	SUELDO Y JORNALES	329978,54	
7997500006 7590	SUELDO Y JORNALES	66769,56	
7997500006 7591	SUELDO Y JORNALES	745826,28	
7997500006 7593	SUELDO Y JORNALES	90290,05	
7997500006 7594	SUELDO Y JORNALES	351100,55	
7997500006 7596	SUELDO Y JORNALES	979325,50	
7997500006 7597	SUELDO Y JORNALES	198597,31	
7997500006 7598	SUELDO Y JORNALES	666825,58	
7997500006 7599	SUELDO Y JORNALES	183185,62	
7997500008 7501	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	14286,70	
7997500008 7503	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	115189,70	
7997500008 7504	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	100594,31	
7997500008 7505	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	14291,49	
7997500008 7506	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	14564,14	
7997500008 7508	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	142611,08	
7997500008 7509	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	57448,11	
7997500008 7510	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	215557,64	
7997500008 7511	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	56317,88	
7997500008 7580	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	776905,14	
7997500008 7581	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	227514,53	
7997500008 7582	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	226645,10	
7997500008 7583	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	72012,66	

Fecha: 04/10/21
Hora : 12:13:19
Página: 6

Asiento Contable de Sueldos - ACTUALIZADO
MENSUALES

Año: 2021 Mes: 9 Quincena: 2

Fecha: 30/09/2021 Tipo asiento: ASML Nro.Asiento: 2021092

Cuenta Contable	Descripción	Debe	Haber
7997500008 7584	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	184721,39	
7997500008 7585	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	72000,80	
7997500008 7587	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	88010,16	
7997500008 7589	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	43723,04	
7997500008 7590	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	346924,94	
7997500008 7591	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	99455,16	
7997500008 7593	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	14568,31	
7997500008 7594	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	42595,55	
7997500008 7596	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	114330,55	
7997500008 7597	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	447404,61	
7997500008 7598	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	99797,90	
7997500008 7599	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	157782,11	
7998500006 RETVOL	SUELDO Y JORNALES	449896,39	
7998500006 8501	SUELDO Y JORNALES	229096,90	
7998500006 8503	SUELDO Y JORNALES	141651,23	
7998500006 8505	SUELDO Y JORNALES	392354,02	
7998500006 8506	SUELDO Y JORNALES	869498,45	
7998500006 8508	SUELDO Y JORNALES	626689,09	
7998500006 8509	SUELDO Y JORNALES	939491,94	
7998500006 8516	SUELDO Y JORNALES	460587,26	
7998500006 8517	SUELDO Y JORNALES	100719,22	
7998500008 RETVOL	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	54,63	
7998500008 8501	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	84948,61	
7998500008 8503	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	331583,16	
7998500008 8505	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	56578,05	
7998500008 8506	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	128115,03	
7998500008 8508	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	113478,28	
7998500008 8509	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	114590,97	
7998500008 8516	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	29183,25	
7998500008 8517	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	232977,96	
7998500011 8501	INDEMNIZACIONES	20541,03	
7998500013 RETVOL	SAC	25736,55	
7999000006 MIN6*P	SUELDO Y JORNALES	374619,20	
7999000006 UDARSA	SUELDO Y JORNALES	948731,50	
7999000006 9001	SUELDO Y JORNALES	232837,39	
7999000006 9004	SUELDO Y JORNALES	697578,82	
7999000006 9005	SUELDO Y JORNALES	44562,14	
7999000008 MIN6*P	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	921735,97	
7999000008 UDARSA	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	555419,13	
7999000008 9001	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	393220,24	
7999000008 9004	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	43177,61	
7999000008 9005	SAL.FAMILIAR Y/O HAB.S/RETENC.	4,34	
7999000011 9001	INDEMNIZACIONES	202166,93	
7999000013 9001	SAC	22874,97	

242.058456,45 242.058456,45

[Handwritten signature]
C.P. M. Mercedes González
Jefa Div. Liquidación de Haberes
S.A.M.E.E.P.

Fecha: 04/10/21
Hora : 12:13:19
Página: 6

Asiento Contable de Sueldos - ACTUALIZADO
(APORTES PATRONALES)
MENSUALES

Año: 2021 Mes: 9 Quincena: 2

Cuenta Contable	Descripción	Debe	Haber
3023000004	APORTE I.N.S.S.S.E.P. JUBILACION		998744,15
3023000005	APORTE I.N.S.S.S.E.P. OBRA SOCIAL		618984,50
3023000010	APORTE I.N.S.S.S.E.P. FDO ALTA COMPLE.		123796,79
3023000013	D.G.R.FONDO SALUD PUBLICA		592847,63
3023000023	ASEGURADORA RIESGO DE TRABAJO		992168,96
7987000016	CASTEL CARGAS SOCIALES	33675,22	
7987000016	CHARAT CARGAS SOCIALES	105988,50	
7987000016	CLLF CARGAS SOCIALES	28433,98	
7987000016	CLQU CARGAS SOCIALES	187521,04	
7987000016	CLSM CARGAS SOCIALES	18728,86	
7987000016	CLSP CARGAS SOCIALES	880542,43	
7987000016	DNBA CARGAS SOCIALES	75750,32	
7987000016	DNBE CARGAS SOCIALES	61533,97	
7987000016	DNCE CARGAS SOCIALES	39657,85	
7987000016	DNCL CARGAS SOCIALES	81908,18	
7987000016	DNCO CARGAS SOCIALES	90100,26	
7987000016	DNDI CARGAS SOCIALES	172057,97	
7987000016	DNGP CARGAS SOCIALES	29982,22	
7987000016	DNIC CARGAS SOCIALES	70672,51	
7987000016	DNIT CARGAS SOCIALES	58071,72	
7987000016	DNLA CARGAS SOCIALES	86252,56	
7987000016	DNLC CARGAS SOCIALES	59490,33	
7987000016	DNLF CARGAS SOCIALES	77056,57	
7987000016	DNLF CARGAS SOCIALES	26755,40	
7987000016	DNLF CARGAS SOCIALES	80842,00	
7987000016	DNLI CARGAS SOCIALES	90667,24	
7987000016	DNME CARGAS SOCIALES	46495,10	
7987000016	DNPI CARGAS SOCIALES	27380,72	
7987000016	DNPR CARGAS SOCIALES	370105,37	
7987000016	DNQU CARGAS SOCIALES	96720,78	
7987000016	DNSE CARGAS SOCIALES	14189,26	
7987000016	DNSM CARGAS SOCIALES	702577,61	
7987000016	DNSP CARGAS SOCIALES	97796,38	
7987000016	DNTI CARGAS SOCIALES	32221,09	
7987000016	DNTP CARGAS SOCIALES	245460,33	
7987000016	DNVA CARGAS SOCIALES	126632,68	
7987000016	DNVE CARGAS SOCIALES	76918,23	
7987000016	PNAT CARGAS SOCIALES	18310,99	
7987000016	PNBA CARGAS SOCIALES	52780,18	
7987000016	PNBE CARGAS SOCIALES	142728,71	
7987000016	PNCB CARGAS SOCIALES	66639,05	
7987000016	PNCE CARGAS SOCIALES	106358,47	
7987000016	PNCH CARGAS SOCIALES	177756,49	
7987000016	PNCL CARGAS SOCIALES	81566,79	
7987000016	PNCP CARGAS SOCIALES	114946,78	
7987000016	PNCU CARGAS SOCIALES	155816,43	
7987000016	PNDI CARGAS SOCIALES	94061,12	
7987000016	PNGP CARGAS SOCIALES	56102,63	
7987000016	PNHC CARGAS SOCIALES	32747,50	
7987000016	PNIC CARGAS SOCIALES	28146,18	
7987000016	PNLC CARGAS SOCIALES	88658,44	
7987000016	PNLE CARGAS SOCIALES	81619,51	
7987000016	PNLF CARGAS SOCIALES	16542,74	
7987000016	PNLL CARGAS SOCIALES	116847,23	
7987000016	PNLP CARGAS SOCIALES	293414,88	

Fecha: 04/10/21
 Hora : 12:13:19
 Página: 6

 Asiento Contable de Sueldos - ACTUALIZADO
 (APORTES PATRONALES)
 MENSUALES

Año: 2021 Mes: 9 Quincena: 2

Cuenta Contable	Descripción	Debe	Haber
7987000016 PNMB	CARGAS SOCIALES	89840,69	
7987000016 PNMI	CARGAS SOCIALES	219695,58	
7987000016 PNNP	CARGAS SOCIALES	25211,80	
7987000016 PNFB	CARGAS SOCIALES	177073,26	
7987000016 PNFI	CARGAS SOCIALES	14788,09	
7987000016 PNFR	CARGAS SOCIALES	108632,76	
7987000016 PNQU	CARGAS SOCIALES	222914,36	
7987000016 PNSB	CARGAS SOCIALES	103296,37	
7987000016 PNSM	CARGAS SOCIALES	58292,06	
7987000016 PNSP	CARGAS SOCIALES	412753,47	
7987000016 PNSS	CARGAS SOCIALES	109251,04	
7987000016 PNFI	CARGAS SOCIALES	217497,34	
7987000016 PNTP	CARGAS SOCIALES	43081,78	
7987000016 PNVA	CARGAS SOCIALES	41960,25	
7987000016 PNVE	CARGAS SOCIALES	144730,31	
7987000016 PNZA	CARGAS SOCIALES	54316,51	
7987000016 7013	CARGAS SOCIALES	860624,20	
7987000016 7014	CARGAS SOCIALES	455860,05	
7987000016 7015	CARGAS SOCIALES	520531,74	
7987000016 5001	CARGAS SOCIALES	313619,32	
7987000016 FONTAN	CARGAS SOCIALES	722881,84	
7987000016 7001	CARGAS SOCIALES	255557,13	
7987000016 7002	CARGAS SOCIALES	340059,40	
7987000016 7003	CARGAS SOCIALES	112206,66	
7987000016 7004	CARGAS SOCIALES	362072,85	
7987000016 7005	CARGAS SOCIALES	271120,09	
7987000016 7006	CARGAS SOCIALES	30529,40	
7987000016 7009	CARGAS SOCIALES	728943,83	
7987000016 7010	CARGAS SOCIALES	381879,77	
7987000016 7012	CARGAS SOCIALES	600633,63	
7987000016 7020	CARGAS SOCIALES	834064,62	
7987000016 7021	CARGAS SOCIALES	210500,95	
7987000016 7023	CARGAS SOCIALES	609045,13	
7987000016 7024	CARGAS SOCIALES	627480,28	
7987000016 7025	CARGAS SOCIALES	180592,48	
7987000016 7025LE	CARGAS SOCIALES	166760,05	
7987000016 7030	CARGAS SOCIALES	109727,61	
7987000016 7031	CARGAS SOCIALES	747573,13	
7987000016 7032	CARGAS SOCIALES	655348,86	
7987000016 7034	CARGAS SOCIALES	22320,18	
7987000016 7035	CARGAS SOCIALES	399908,02	
7987000016 7036	CARGAS SOCIALES	240593,41	
7987000016 7037	CARGAS SOCIALES	301187,15	
7987000016 7040	CARGAS SOCIALES	81031,09	
7987000016 7501	CARGAS SOCIALES	34101,03	
7987000016 7503	CARGAS SOCIALES	267489,08	
7987000016 7504	CARGAS SOCIALES	210307,37	
7987000016 7505	CARGAS SOCIALES	37992,66	
7987000016 7506	CARGAS SOCIALES	32123,68	
7987000016 7509	CARGAS SOCIALES	117918,07	
7987000016 7510	CARGAS SOCIALES	408127,63	
7987000016 7511	CARGAS SOCIALES	94816,25	
7987000016 7580	CARGAS SOCIALES	16506,72	
7987000016 7581	CARGAS SOCIALES	361010,27	
7987000016 7582	CARGAS SOCIALES	375036,86	

Asiento Contable de Sueldos - ACTUALIZADO
 (APORTES PATRONALES)
 MENSUALES

Año: 2021 Mes: 9 Quincena: 2

Cuenta Contable	Descripción	Debe	Haber
7997500016 7583	CARGAS SOCIALES	137385,19	
7997500016 7584	CARGAS SOCIALES	334594,67	
7997500016 7585	CARGAS SOCIALES	131669,24	
7997500016 7587	CARGAS SOCIALES	146264,41	
7997500016 7589	CARGAS SOCIALES	82830,90	
7997500016 7590	CARGAS SOCIALES	520535,27	
7997500016 7591	CARGAS SOCIALES	187289,42	
7997500016 7593	CARGAS SOCIALES	22724,01	
7997500016 7594	CARGAS SOCIALES	88610,23	
7997500016 7596	CARGAS SOCIALES	245529,24	
7997500016 7597	CARGAS SOCIALES	330108,22	
7997500016 7598	CARGAS SOCIALES	486102,35	
7997500016 7599	CARGAS SOCIALES	297127,90	
7998500016 RETVOL	CARGAS SOCIALES	126202,36	
7998500016 8501	CARGAS SOCIALES	344890,56	
7998500016 8503	CARGAS SOCIALES	538704,21	
7998500016 8505	CARGAS SOCIALES	98632,08	
7998500016 8506	CARGAS SOCIALES	218624,23	
7998500016 8508	CARGAS SOCIALES	158075,42	
7998500016 8509	CARGAS SOCIALES	235650,57	
7998500016 8516	CARGAS SOCIALES	114979,91	
7999000016 MINS-P	CARGAS SOCIALES	111950,07	
7999000016 UDARSA	CARGAS SOCIALES	743953,22	
7999000016 9001	CARGAS SOCIALES	360287,01	
7999000016 9004	CARGAS SOCIALES	174085,90	
7999000016 9005	CARGAS SOCIALES	11096,48	

\$ 326542,03 \$ 326542,03


 C.P. M. Mercedes González
 Jefa Div. Licit. de Haberes
 S.A.M.E.E.P.

Resumen:

Asiento mensual

Integrado al sistema contable de actualización automática

No se encuentra actualizada la sección a la que pertenece cada empleado, dato importante para la distribución de este concepto en los centros de costos.

5.4.3. Registración de compras

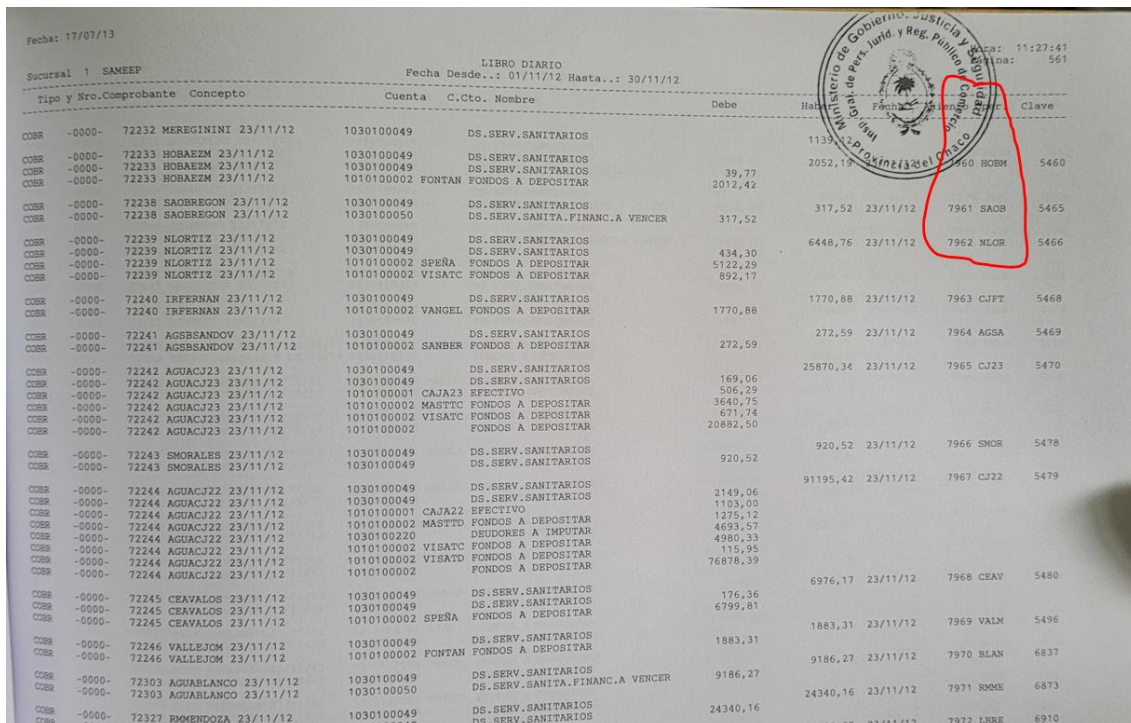
Los comprobantes de compras son recepcionados por el Departamento de compras, donde las controlan, conforman y envían al Departamento contable para su registro.

El Departamento contable, antes de proceder a registrar, realiza un análisis de los requisitos formales e impositivos de las facturas (que se encuentren correctamente emitidas), para luego proceder a su registro, que actualiza la ficha del proveedor (cuenta corriente) como también la imputación al gasto, costo, servicios u obras que se reflejan en el libro diario.

Trimestralmente aproximadamente, se analiza que los gastos tengan una imputación a costo, en el caso que no lo estén se realiza el contra asiento para ajustar,

esta tarea la realiza la Cra. Estela Cañete o Verónica Pascual que son las únicas con acceso para realizar esa corrección (se deja una leyenda que indica que asiento se corrige y la causa).

Cada registrador tiene una clave, que al momento de su ingreso al sistema debe colocar para luego posibilitar un seguimiento de quienes registraron los comprobantes, se puede visualizar esto en el libro diario para ver quien lo registro. (Ver imagen 1).



Sucursal	Tipo y Nro. Comprobante	Concepto	Cuenta	C.Cto.	Nombre	Debe	Haber	Fecha	Clave
COBR	-0000-	72232 MERGININI 23/11/12	1030100049		DS.SERV.SANITARIOS		1139,00	23/11/12	7961 HOBM
COBR	-0000-	72233 HOBAEEM 23/11/12	1030100049		DS.SERV.SANITARIOS		2052,19	23/11/12	7962 NLOR
COBR	-0000-	72233 HOBAEEM 23/11/12	1030100049		DS.SERV.SANITARIOS	39,77		23/11/12	7961 HOBM
COBR	-0000-	72233 HOBAEEM 23/11/12	1010100002		FONDO A DEPOSITAR	2012,42		23/11/12	7962 NLOR
COBR	-0000-	72238 SAOBREGON 23/11/12	1030100049		DS.SERV.SANITARIOS		317,52	23/11/12	7961 SAOB
COBR	-0000-	72238 SAOBREGON 23/11/12	1030100050		DS.SERV.SANITA.FINANC.A VENCER	317,52		23/11/12	7962 NLOR
COBR	-0000-	72239 NLORTIZ 23/11/12	1030100049		DS.SERV.SANITARIOS		6448,76	23/11/12	7962 NLOR
COBR	-0000-	72239 NLORTIZ 23/11/12	1030100049		DS.SERV.SANITARIOS	434,30		23/11/12	7961 HOBM
COBR	-0000-	72239 NLORTIZ 23/11/12	1010100002		FONDO A DEPOSITAR	5122,29		23/11/12	7962 NLOR
COBR	-0000-	72239 NLORTIZ 23/11/12	1010100002		FONDO A DEPOSITAR	892,17		23/11/12	7961 HOBM
COBR	-0000-	72240 IRPERMAN 23/11/12	1030100049		DS.SERV.SANITARIOS		1770,88	23/11/12	7963 CJFT
COBR	-0000-	72240 IRPERMAN 23/11/12	1010100002		FONDO A DEPOSITAR	1770,88		23/11/12	7964 AGSA
COBR	-0000-	72241 AGSBSANDOV 23/11/12	1030100049		DS.SERV.SANITARIOS		272,59	23/11/12	7965 AGSA
COBR	-0000-	72241 AGSBSANDOV 23/11/12	1010100002		FONDO A DEPOSITAR	272,59		23/11/12	7966 CJ23
COBR	-0000-	72242 AGUACJ23 23/11/12	1030100049		DS.SERV.SANITARIOS		25870,34	23/11/12	7965 CJ23
COBR	-0000-	72242 AGUACJ23 23/11/12	1030100049		DS.SERV.SANITARIOS	169,06		23/11/12	7966 SMOR
COBR	-0000-	72242 AGUACJ23 23/11/12	1010100001		CAJAZ2 EFECTIVO	506,29		23/11/12	7967 CJ22
COBR	-0000-	72242 AGUACJ23 23/11/12	1010100002		FONDO A DEPOSITAR	3640,75		23/11/12	7968 CEAV
COBR	-0000-	72242 AGUACJ23 23/11/12	1010100002		FONDO A DEPOSITAR	671,74		23/11/12	7969 VALM
COBR	-0000-	72242 AGUACJ23 23/11/12	1010100002		FONDO A DEPOSITAR	20882,50		23/11/12	7970 BLAN
COBR	-0000-	72243 SMORALES 23/11/12	1030100049		DS.SERV.SANITARIOS		920,52	23/11/12	7966 SMOR
COBR	-0000-	72243 SMORALES 23/11/12	1030100049		DS.SERV.SANITARIOS	920,52		23/11/12	7967 CJ22
COBR	-0000-	72244 AGUACJ22 23/11/12	1030100049		DS.SERV.SANITARIOS	2149,06		23/11/12	7968 CEAV
COBR	-0000-	72244 AGUACJ22 23/11/12	1030100049		DS.SERV.SANITARIOS	1103,00		23/11/12	7969 VALM
COBR	-0000-	72244 AGUACJ22 23/11/12	1010100001		CAJAZ2 EFECTIVO	1275,12		23/11/12	7970 BLAN
COBR	-0000-	72244 AGUACJ22 23/11/12	1010100002		FONDO A DEPOSITAR	4693,57		23/11/12	7971 ROME
COBR	-0000-	72244 AGUACJ22 23/11/12	1030100220		DEUDORES A IMPUTAR	4960,33		23/11/12	7972 LBRE
COBR	-0000-	72244 AGUACJ22 23/11/12	1010100002		FONDO A DEPOSITAR	115,95		23/11/12	7973 ROME
COBR	-0000-	72244 AGUACJ22 23/11/12	1010100002		FONDO A DEPOSITAR	76878,39		23/11/12	7974 LBRE
COBR	-0000-	72245 CEVALOS 23/11/12	1030100049		DS.SERV.SANITARIOS	176,36		23/11/12	7975 ROME
COBR	-0000-	72245 CEVALOS 23/11/12	1030100049		DS.SERV.SANITARIOS	6799,81		23/11/12	7976 LBRE
COBR	-0000-	72245 CEVALOS 23/11/12	1010100002		FONDO A DEPOSITAR	1883,31		23/11/12	7977 LBRE
COBR	-0000-	72246 VALLEJOM 23/11/12	1030100049		DS.SERV.SANITARIOS	1883,31		23/11/12	7978 LBRE
COBR	-0000-	72246 VALLEJOM 23/11/12	1010100002		FONDO A DEPOSITAR	9186,27		23/11/12	7979 LBRE
COBR	-0000-	72303 AGUABLANCO 23/11/12	1030100049		DS.SERV.SANITARIOS	9186,27		23/11/12	7980 LBRE
COBR	-0000-	72303 AGUABLANCO 23/11/12	1030100050		DS.SERV.SANITA.FINANC.A VENCER	24340,16		23/11/12	7981 LBRE
COBR	-0000-	72327 ROMEANDOZA 23/11/12	1030100049		DS.SERV.SANITARIOS	24340,16		23/11/12	7982 LBRE
COBR	-0000-	72327 ROMEANDOZA 23/11/12	1030100049		DS.SERV.SANITARIOS	6188,35		23/11/12	7983 LBRE

Imagen 1 – Fuente SAMEEP.

Una vez que el registrador registra el asiento automáticamente pasa a la contabilidad sin otro paso, y solo puede modificarse por un contra asiento, salvo que se detecte un error en forma inmediata (antes de que cierre el libro de IVA), en cuyo caso se puede anular el comprobante y volver a grabar; si ya cerro se puede arreglar a través de minutas contables.

5.4.3.1. Bienes o servicios (que se originan en pedidos del sector de compra)

La carga se inicia con la orden de compra, una vez que reciben los bienes o servicios en el sector almacén y se envía el remito conformado al Departamento de

compras, se carga el remito en el sistema (previa verificación de los bienes y servicios recibidos); en este punto se pueden dar tres situaciones:

- Primera situación. Productos y servicios que ya están codificados en el sistema: el remito es cargado por el depósito, y luego envían a compras para control y colocar fecha de vencimiento, luego el departamento contable no realiza la imputación ya que la misma la realiza el depósito cuando registra el ingreso de los bienes, y el Departamento contable solo verifica que la factura contenga los datos necesarios para su aceptación y procede a registrarla, y de esta forma se actualiza la ficha del proveedor.
- Segunda situación. Productos y servicios no codificados: el Departamento de compras envía el remito conformado al Departamento de contable, previa carga de este al sistema, junto con la factura, allí se realiza un control de la factura con el remito y seleccionando la orden de compra del sistema, se procede al registro de la factura como también la imputación contable.
- Tercera situación. Facturas sin orden de compra: se reciben en el Departamento de compras (caso de contrato de obra), y se controla la factura y la vigencia del contrato, luego pasa al Departamento contable para grabación donde se imputa al costo en función al servicio que presta.

5.4.3.2. Bienes que se consumen en el tiempo

La imputación al costo (por ej. Sulfato, combustible) de aquellos bienes que se encuentran en los depósitos, se realiza en función al vale de requerimiento, ya que este identifica el sector y destino que se le van a dar a esos bienes, esto lo registra el responsable de cada depósito, dando de baja el bien y el sistema carga automáticamente al costo en función al valor de la última compra.

Para aquellos bienes que por su necesidad en su urgencia no se retire del almacén, (por ej. Combustibles) el usuario realiza la compra en forma directa a través de su fondo fijo, dejando asentado en la factura el centro de costo para que luego el Departamento contable al momento de su registro pueda realizar la imputación. Este tipo de comprobantes no cuentan con orden de compras ni pasan por el Departamento de compras.

5.4.3.2.1. Bienes de uso

Al momento del registro de la factura de bienes de uso por parte del Departamento contable, esto solo se realiza para actualizar la ficha del proveedor y la ficha contable del bien de uso, pero no del detalle del bien dado de alta, que lo registra el Departamento de patrimonio. Ejemplo, se carga en herramientas, pero no se detalla que herramienta, lo cual realiza el Departamento de patrimonio que es el responsable de llevar el inventario de los bienes de la empresa.

Luego interviene el Departamento de Patrimonio, que, en función del comprobante ya registrado, procede a su registro para actualizar el inventario de los bienes de uso, otorgándole un número y el cargo (responsable del bien por ejemplo una computadora o un rodado).

En el caso que detectase que es un bien que por su valor no corresponde activar (por ejemplo una pala), Patrimonio recomienda que se re impute a gasto, esto se realiza por medio de un contra asiento.

Anualmente se concilia la ficha contable del bien, con la ficha de patrimonio para ajustar las diferencias.

5.4.3.2.2. Registro de viáticos

Con anticipo:

Luego de realizar el anticipo de solicitud del anticipo, el Departamento de viatico lo deriva a proveedores (genera la orden de pago), y de allí a Tesorería para el pago. En ese momento se realiza la imputación con la OP al agente. Una vez que viene de viaje se pueden dar distintas situaciones:

- Saldo cero: el anticipo asignado coincide con la rendición, y ahí se imputa a la cuenta movilidad alojamiento y comida, pero no se puede determinar el centro costo del trabajo realizado (solo el Centro de costo del agente).
- Saldo a favor de la empresa: presenta la rendición y el agente debe devolver la diferencia, se realiza la imputación al Centro de costo por la proporción que del viatico devengado, deben reintegrar la diferencia.
- Saldo a favor del empleado: presenta la rendición se realiza la imputación al Centro de costo por la proporción y se devuelve al agente la diferencia.

Sin anticipo:

Directamente se le acredita al agente en función a la rendición presentada, y en ese momento también se realiza la imputación al centro de costo.

Resumen

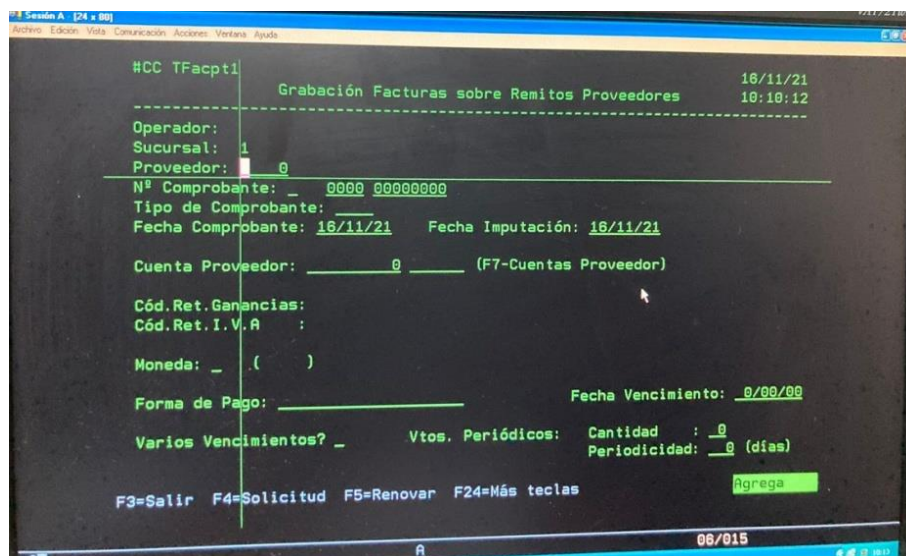
Las registraciones de facturas de proveedores se realizan manualmente al Sistema contable con posterioridad a su recepción, en los casos que correspondan.

La descarga del stock se realiza por vales de salidas imputadas al centro de costo que solicitó los productos.

Las facturas que no implican movimiento de materiales se registran directamente en el área contable.

Registración facturas

Aquí se cargan los datos de la operación (identificación del comprobante).



Sesión A [24 x 80]
Archivo Edición Vista Comunicaciones Acciones Ventana Ayuda

#CC TFacpt1 Grabación Facturas sobre Remitos Proveedores 16/11/21 18:18:12

Operador:
Sucursal: 1
Proveedor: 0

Nº Comprobante: 0000 00000000
Tipo de Comprobante:
Fecha Comprobante: 16/11/21 Fecha Imputación: 16/11/21

Cuenta Proveedor: 0 (F7-Cuentas Proveedor)

Cód.Ret.Ganancias:
Cód.Ret.I.V.A :

Moneda: ()

Forma de Pago: Fecha Vencimiento: 0/00/00

Varios Vencimientos? Vtos. Periódicos: Cantidad : 0
Periodicidad: 0 (días)

F3=Salir F4=Solicitud F5=Renovar F24=Más teclas Agrega

08/015

Idéntica a la anterior, pero con los datos cargados.

00] Comunicación Acciones Ventana Ayuda

#CC TFacpt1

Grabación Facturas sobre Remitos Proveedores 16/11/21 10:10:51

Operador:
 Sucursal: 1
 Proveedor: 58
 N° Comprobante: A 2 1191
 Tipo de Comprobante: FPBC
 Fecha Comprobante: 23/09/21 Fecha Imputación: 01/10/21

Cuenta Proveedor: 0 (F7-Cuentas Proveedor)

Cód.Ret.Ganancias:
 Cód.Ret.I.V.A :

Moneda: _ ()

Forma de Pago: Fecha Vencimiento: 16/11/21

Varios Vencimientos? N Vtos. Periódicos: Cantidad : 0
 Periodicidad: 0 (días)

F3=Salir F4=Solicitud F5=Renovar F24=Más teclas Agrega

Esta pantalla sirve para verificar el CAI, que cayó en desuso por la nueva normativa de AFIP de facturas electrónicas.

Edición Vista Comunicación Acciones Ventana Ayuda

#CC TFacpt8

Grabación Comprobantes Proveedores 16/11/21 10:11:49

Operador..... CORTIZ
 Sucursal..... 1 SAMEEP
 Proveedor..... 58 L.M. REPUESTOS DE LUIS N. ZURLO
 Nro.Factura..... A 0002 00001191 Fecha: 23/09/21
 Tipo de Comprobante: FPBC FACTURAS PROV.BS.CAM

Tipo Cpte.
 CUIT Proveedor R.G.1361 Pto. Vta. Nro.de CAI F.Vto.CAI Dig.Verif.
 20085202058 39 2 0 0/00/00 0

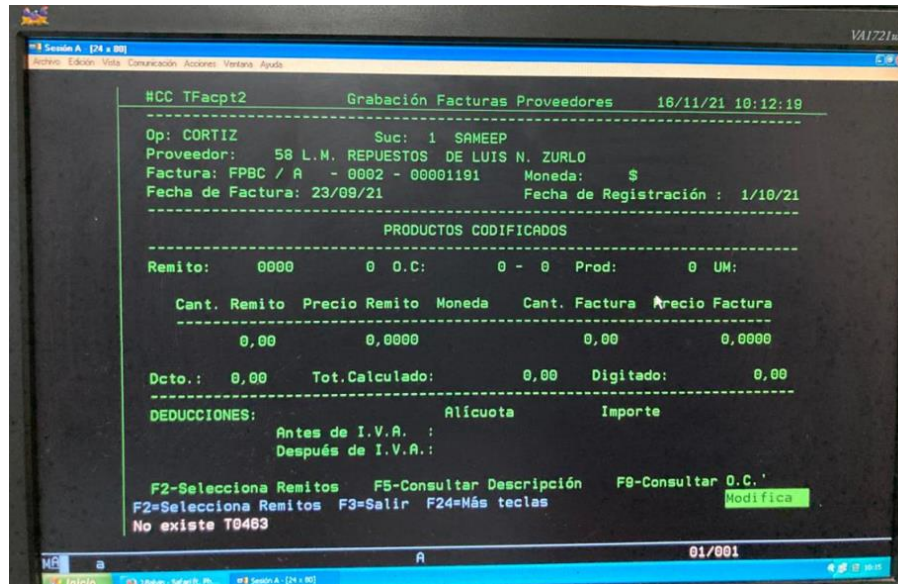
Información Adicional:

F2=CARGA CG.BARRAS F3=Salir F4=TRAE ULT.CAI VTO F24=Más teclas Modifica

12/041

Inicio No Te Vayas Guatán - Ca... Sesión A - [24 x 00]

Aquí aparece la opción de carga de productos codificados, si no hay productos codificados F11 y pasa a la pantalla siguiente, sino se cargan los productos.



#CC TFacpt2 Grabación Facturas Proveedores 16/11/21 10:12:19

Op: CORTIZ Suc: 1 SAMEEP
 Proveedor: 58 L.M. REPUESTOS DE LUIS N. ZURLO
 Factura: FPBC / A - 0002 - 00001191 Moneda: \$
 Fecha de Factura: 23/09/21 Fecha de Registración: 1/10/21

PRODUCTOS CODIFICADOS

Remito	Cant.	Precio	Moneda	Cant. Factura	Precio Factura
0000	0,00	0,0000		0,00	0,0000

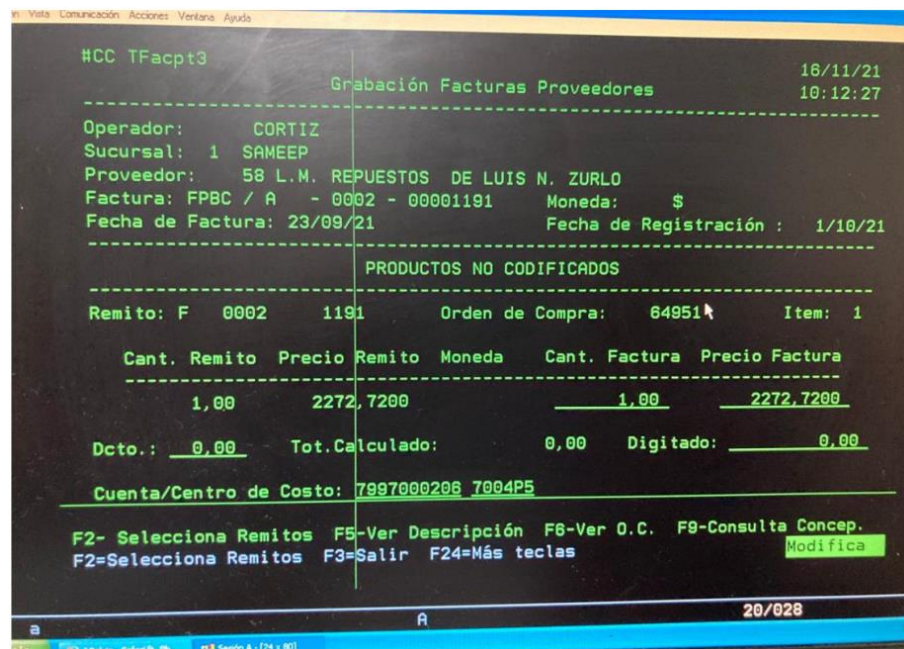
Dcto.: 0,00 Tot.Calculado: 0,00 Digitado: 0,00

DEDUCCIONES:

Antes de I.V.A.	Después de I.V.A.	Alicuota	Importe

F2=Selecciona Remitos F5=Consultar Descripción F9=Consultar O.C. Modifica
 F2=Selecciona Remitos F3=Salir F24=Más teclas
 No existe T0483

Pantalla de productos no codificados, aquí se cargan los productos.



#CC TFacpt3 Grabación Facturas Proveedores 16/11/21 10:12:27

Operador: CORTIZ
 Sucursal: 1 SAMEEP
 Proveedor: 58 L.M. REPUESTOS DE LUIS N. ZURLO
 Factura: FPBC / A - 0002 - 00001191 Moneda: \$
 Fecha de Factura: 23/09/21 Fecha de Registración: 1/10/21

PRODUCTOS NO CODIFICADOS

Remito	Cant.	Precio	Moneda	Cant. Factura	Precio Factura
F 0002 1191	1,00	2272,7200		1,00	2272,7200

Dcto.: 0,00 Tot.Calculado: 0,00 Digitado: 0,00

Cuenta/Centro de Costo: 7997000206 7004P5

F2= Selecciona Remitos F5=Ver Descripción F6=Ver O.C. F9=Consulta Concep. Modifica
 F2=Selecciona Remitos F3=Salir F24=Más teclas

Aquí permite tomar los remitos ya cargados por el departamento de compras, de un proveedor determinado.

#CC TFacpt8 16/11/21

----- Gra -----

Operador.....: #CC WFacPr3

Sucursal.....: 1 Remitos Pendientes

Proveedor.....: 1 Opciones: 1-Seleccionar

Nro.Factura.....: A

Tipo de Comprobante: FPB

Opción	Remito	Fecha Re.	Fecha Gr.
F 0001	1470	7/12/06	5/02/07
F 0001	3201	18/05/15	17/06/15
F 0002	1190	21/09/21	1/11/21
F 0002	1191	23/09/21	15/11/21
R 0001	65	3/01/02	8/02/02
R 0001	66	3/01/02	8/02/02
R 0001	67	4/01/02	8/02/02
R 0001	68	7/01/02	8/02/02

F3=Salir F5=Renovar F24=Más teclas

F2=CARGA CG.BARRAS F3=Salir F4=TRAE ULT.CAI VTO F24=Más teclas Modifica

10/033

Pantalla final del comprobante y aquí se controla los valores finales de la factura.

Sesión A: [24 x 80]

Archivo Edición Vista Comunicación Acciones Ventana Ayuda

Operator: CORTIZ Sucursal: 1

Proveedor: 58 L.M. REPUESTOS DE LUIS N. ZURLO

Nro.Factura: A 0002 00001191 Fecha: 23/09/21

Tipo Cpte.: FPBC FACTURAS PROV.BS.CAM Moneda: \$

Subtotal Codific....	0,00	0,00
Subtotal No Codif....	2272,72	2272,72
Deducciones.....	0,00	
Subtotal.....	2272,72	
I.V.A. Inscripto....	477,27	
I.V.A. No Inscripto:	0,00	
Deducciones.....	0,00	
Neto.....	2749,99	2749,99

Continuar (INTRO) _

F2=Manten.B.Usa F3=SALIR F5=Renovar F24=Más teclas Modifica

09/043

Visualización del asiento actualizado donde se visualiza centro de costo y todo el comprobante (verificación final del asiento):

[24 x 80]
 Archivo Editar Vista Comunicaciones Acciones Ventana Ayuda

Visualizar archivo en spool

Archivo QPRINT Página/Línea 1/1
 Control Columnas 1 - 78
 Buscar

*...+...1...+...2...+...3...+...4...+...5...+...6...+...7...+...
 Suc: 1 Fecha: FPB
 #CC PFacpr2 Hora: A
 Página: 000

Actualización Movimientos Contables
 ** FACTURAS PROVEEDORES **
 Fecha Contabilización: 16/11/21 Operador: CORTIZ

Tipo Mov	Comprobante	Cuenta	Cto.Cto.	D/C	Importe	Fec.Imput
Asiento Nro: 0 / 8720						
FPBC A	-0002-00001191	7997000208	7004P5	D	2272,72	01/10/21
FPBC A	-0002-00001191	3010100058		C	2749,99	01/10/21
FPBC A	-0002-00001191	1040700351		D	477,27	01/10/21
Totales: Débito -->					2749,99	
					Crédito --->	2749,99
PARTIDA DOBLE CORRECTA II II I I						

Final
 F3=Salir F12=Cancelar F10=Izquierda F20=Derecha F24=Más teclas

03/022

5.4.4. Registración de productos inventariables

Se crea un stock de los productos en el sistema y físico.

En forma simultánea a la contabilidad función el menú de stock q lleva el registro de los bienes inventariables, se comunican entre si ambos sistemas (contabilidad y stock).

Sesión A: [24 x 80]
 Archivo Editar Vista Comunicaciones Acciones Ventana Ayuda

#CC Wmgrell1 SAMEEP 24/11/21
 VPA1 09:54:47

MENU GENERAL

1- Menú de Contabilidad	7- Menú de Ingresos y Egresos
2- Menú de Proveedores	8- Menú de Stock
3- Menú de Deudores	9- Menú de Bienes de Uso
4- Menú de Recibos	10- Menú de Facturación Especial
5- Menú de Bancos	11- Menú de Autorizaciones
6- Menú de Ordenes de Pago	12- Menú Gerencias
	13- Menú Bienes en Comodato
	17- Menú Comandos AS/400

Seleccione Opción: 8

F3=Salir F5=Renovar F10=Barra de menu F12=Cancela

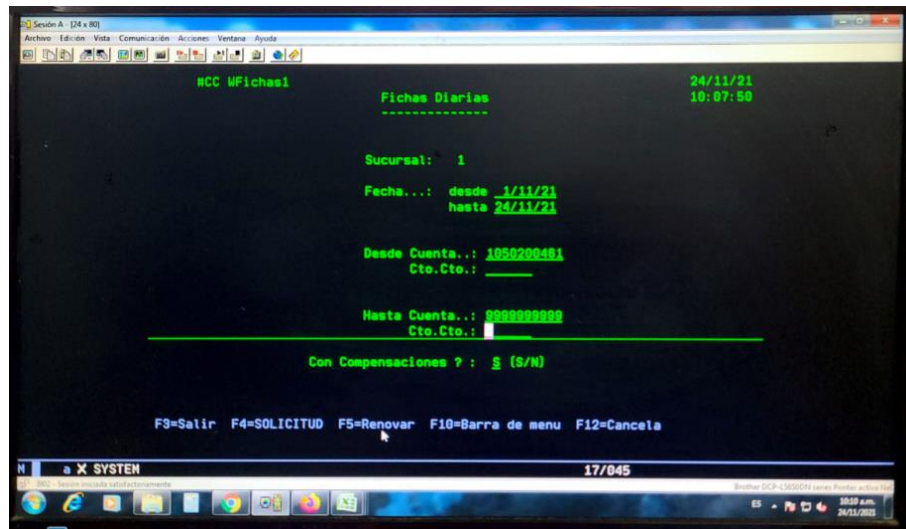
20/026

Dentro de stock funcionan varios almacenes (1, 2, 3, etc) hay 19 almacenes, pero el 5 es el más importante (800 líneas de materiales, en cualquier momento se puede solicitar el listado de existencias. También el almacén 3 donde se registran los productos químicos

Cada almacén está asociado a una cuenta contable, que se van dando de alta a medida de las compras.

El remito es ingresado por el responsable del depósito, desde el menú stock. Y las facturas se registran en función de lo ya visto (productos codificados).

Al momento de retirar los productos, se emite un vale de consumo (se coloca el centro de costo), al momento de la entrega se carga en el sistema el vale por personal del depósito, en ese momento se da la baja en el stock y contable, contra la carga al costo (el valor que toma es el precio de ultima compra) en función de lo que se va a utilizar ese producto (surge del vale). El asiento contable se realiza en forma automática.



Ejemplo asiento de imputación a costo de un bien, en función del comprobante (vale)

Sesión A: (24 x 80)

Archivo - Edición - Vista - Comunicación - Acciones - Ventana - Ayuda

24/11/21 10:13 am 24/11/2021

Succursal: 1 MCC WFichas9 /21 :42

Fecha: 1/11/21

Tipo y Nro.Cpte.: VALE - 0000 - 395807 Asiento.: 3957

Cuenta	C.Cte.	Nombre	Concepto	D/C	Importe
050200401		MATERIALES-A PA MOVIMIENTO DE S C			1341,90
7007000029	7031	MANTENIMIENTO R MOVIMIENTO DE S D			1341,90

F9=Salir F5=Renovar F10=Barra de menu F12=Cancela

08/004

Sesión A: (24 x 80)

Archivo - Edición - Vista - Comunicación - Acciones - Ventana - Ayuda

24/11/21 10:12:13

MCC MTrn006 Consulta Vales de Salida

Succursal: 1 Digite N° Vale: 395807

Opc.: 1- Visualiza Otros Datos

Opc.	N° Trans.	Fecha	Tipo	Causa	Producto	Cantidad	Costo
	845739	1/11/21	SAL	1	304	8,00-	12,3000
	845740	1/11/21	SAL	1	2675	15,00-	66,9900
	845741	1/11/21	SAL	1	8433	5,00-	52,6800

F9=Salir F5=Renovar F10=Barra de menu F12=Cancela

09/003

Sesión A: (24 x 80)

Archivo - Edición - Vista - Comunicación - Acciones - Ventana - Ayuda

MCC MTrn007

Nro. Transacción: 845738 Fecha: 1/11/21

Tipo Transacción: SAL Causa: 1 Almacén: 5 Ubicación: 1

Producto: 304 UNION ESPIGA ROSCA M POLIE. 19

Cantidad: 8,00- Costo Unitario: 12,3000

Nro. Cpte.: - - 0000 - 12819

Concepto : 9970MANTRE Cto. Cto: 7031

F9=Salir F5=Renovar F10=Barra de menu F12=Cancela

01/001

El sistema no considera el resultado por tenencia de los productos, pero la baja se da al valor de la última compra, con lo que se da que el saldo contable fuera negativo (para algunos productos)

Una vez al año en el Departamento de contabilidad, comparan la valuación del stock vs el saldo contable de cada almacén, ajustando la diferencia contra la cuenta “Resultados por Tenencia”.

Al momento de realizar el inventario (anualmente) se ajustan también las diferencias físicas, con el concepto de reintegro (positivo o negativo), que automáticamente impacta en la contabilidad al valor de la última compra

5.4.5. Registración de costos y gastos ejemplos

5.4.5.1. Costo generado por materiales codificados.

Los materiales (materia prima) que son componentes principales en la producción de agua se encuentran codificados en el sistema, y su circuito de adquisición y utilización es el siguiente:

- a) Confección de orden de compra por las cantidades y códigos correspondientes.
- b) Recepción en depósito o Plantas Potabilizadoras de los productos, junto con el duplicado de remito para control.
- c) Recepción en Departamento compras de la factura y remito original, el cual es enviado a Depósito para su procesamiento e incorporación a stock; una vez hecho esto se devuelve a compras.
- d) Compras envía al Departamento contable la factura original y el remito procesado por Depósito a efectos de que se proceda a la grabación de la factura y cierre del remito correspondiente a fin de registrar la deuda con el proveedor.

XXXXXX (ej. Cuenta sulfato)

a XXXXXX (cuenta iva debito fiscal)

a XXXXXX (cuenta del proveedor)

Aquí se refleja contablemente el ingreso al activo del producto (que debe ser periódicamente conciliado con lo que ingreso a stock).

Dicha deuda se cancela con la emisión de la orden de pago, y pago:

XXXXXX (cuenta del proveedor)

a XXXXXX (cuenta banco)

a XXXXXX (cuenta retenciones vs)

- e) Cuando se retira el producto de su lugar de almacenamiento para utilización se confecciona un vale de salida con el destino de los mismos, la grabación de ese vale de salida es el que refleja el monto del costo incurrido (método de costeo al valor de la última compra), cantidad y ubicación geográfica de utilización.

5.4.5.2. Costo/gasto generado por bienes no codificados o servicios

En los casos en que los bienes o servicios adquiridos no estén codificados, cuando se recepciona la factura correspondiente del Departamento compras, con la debida indicación de Gerencia y Sector solicitante, y motivo del pedido, teniendo en cuenta estos datos se graban las facturas imputando las mismas según el Plan de cuentas y Centros de costo.

XXXXXX (cuenta de costo/gasto y centro de costo)

a XXXXXX (cuenta iva debito fiscal)

a XXXXXX (cuenta del proveedor)

Es decir que la determinación contable de los costos de producción, distribución y cloacas como los gastos por sector o gerencia se realiza teniendo en cuenta: los distintos centros de costos a los cuales se encuentran relacionadas las cuentas de resultado negativo dentro del plan de cuentas.

5.4.6. Registración de Ingresos

5.4.6.1. Recaudación por servicio de agua y cloaca.

El registro de los ingresos se origina con la emisión de las facturas de agua:

Emisión facturación

XXXXXX deudores por servicio sanitario (cuenta de activo)

a XXXXXX (cuenta de ingreso correspondiente a cada localidad según facturación)

Cobro de las boletas se registra:

XXXXXX fondos a depositar (efectivo, tarjetas etc.)

a XXXXXX deudores por servicio sanitario

Este asiento se realiza por cada una de las localidades o punto de cobranza.

Por el depósito de los fondos se registra:

XXXXXX Banco X

a XXXXXX fondos a depositar localidad X

Completando así el ciclo de generación de ingresos y cobranza en concepto de recaudación por servicio de agua y cloaca.

5.4.6.2. Otros Ingresos

En cuanto a la generación de ingresos por otros conceptos, la registración se realiza cuando se devenga, imputando a las cuentas del grupo 6 del Plan de cuentas, clasificándolas en otros ingresos u otros ingresos extraordinarios de acuerdo con su naturaleza e identificándolas con Centro de costo específico cuando su ocurrencia es habitual o requiere exposición por separado en razón de su importancia.

Los asientos más representativos de estos casos se dan por la incorporación al activo de Obras con financiamiento proveniente de fondos no reintegrables:

XXXXXX Obra terminada X

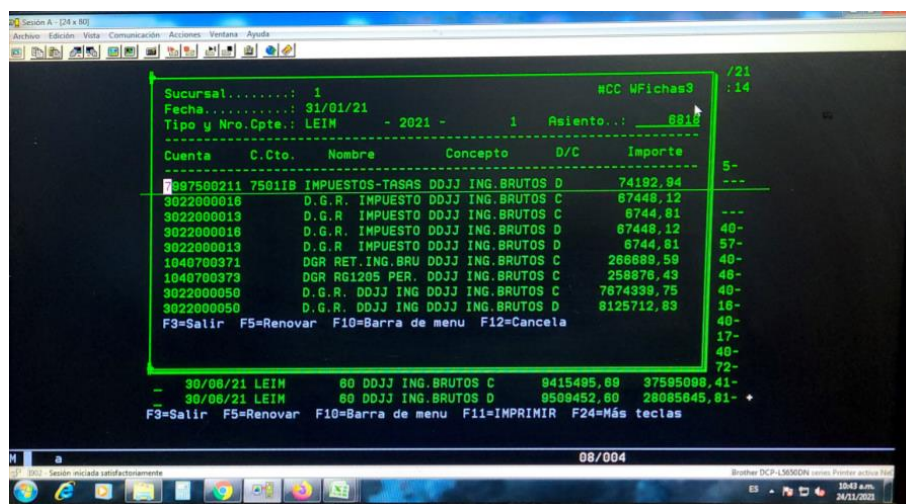
a XXXXXX Otros ingresos

5.4.7. Registración de Impuestos

Asientos impositivos

La compañía presenta los siguientes impuestos: IVA, IIBB (Exento a consumidor final) solo gravado cuando facturan a Cooperativa, Industria y comercio, inmobiliario, tasas y servicios, y uso de espacio público, agente de retención de IIBB y Ganancias.

El IB mensual se carga a la cuenta 7997500211 ctro. costo 7501IB (es un Centro de costo general), no se realiza la imputación para determinar el costo de un determinado servicio.



Visualizar archivo en spool

Archivo: QPRINT Página/Línea 1/1
Control: Columnas 1 - 78
Buscar:

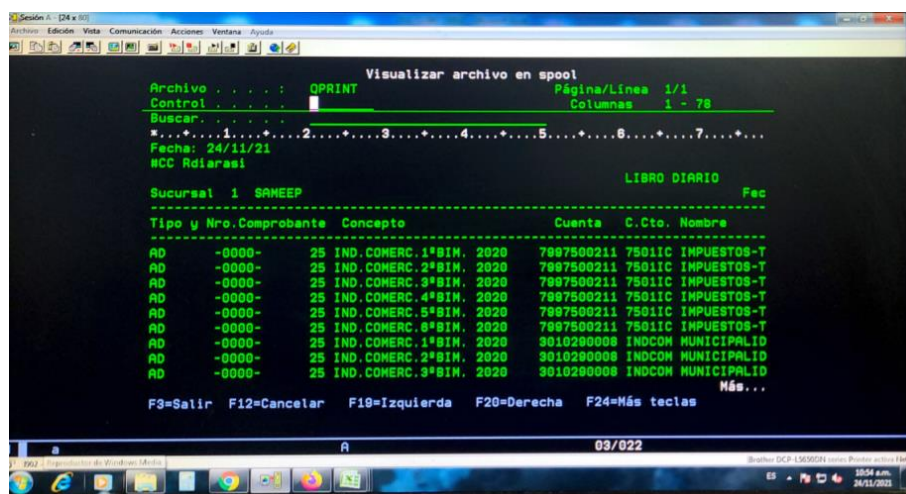
Fecha: 24/11/21
MCC Adiarasi

Sucursal 1 SAMEEP

Tipo y Nro. Comprobante	Concepto	Cuenta	C.Cto.	Nombre	Fec
AD -0000-	25 IND.COMERC. 1º BIM. 2020	7997500211	7501IB	IMPUESTOS-T	
AD -0000-	25 IND.COMERC. 2º BIM. 2020	7997500211	7501IB	IMPUESTOS-T	
AD -0000-	25 IND.COMERC. 3º BIM. 2020	7997500211	7501IB	IMPUESTOS-T	
AD -0000-	25 IND.COMERC. 4º BIM. 2020	7997500211	7501IB	IMPUESTOS-T	
AD -0000-	25 IND.COMERC. 5º BIM. 2020	7997500211	7501IB	IMPUESTOS-T	
AD -0000-	25 IND.COMERC. 6º BIM. 2020	7997500211	7501IB	IMPUESTOS-T	
AD -0000-	25 IND.COMERC. 1º BIM. 2020	3010290008	INDCON	MUNICIPALID	
AD -0000-	25 IND.COMERC. 2º BIM. 2020	3010290008	INDCON	MUNICIPALID	
AD -0000-	25 IND.COMERC. 3º BIM. 2020	3010290008	INDCON	MUNICIPALID	

F3=Salir F12=Cancelar F19=Izquierda F20=Derecha F24=Más teclas

Industria y comercio, se liquida bimestralmente se toma como base el agua mayorista (confirmar) y se carga al centro de costo 7501IC, en el 2020 se hizo un asiento anual.



Visualizar archivo en spool

Archivo: QPRINT Página/Línea 1/1
Control: Columnas 1 - 78
Buscar:

Fecha: 24/11/21
MCC Adiarasi

Sucursal 1 SAMEEP

Tipo y Nro. Comprobante	Concepto	Cuenta	C.Cto.	Nombre	Fec
AD -0000-	25 IND.COMERC. 1º BIM. 2020	7997500211	7501IB	IMPUESTOS-T	
AD -0000-	25 IND.COMERC. 2º BIM. 2020	7997500211	7501IB	IMPUESTOS-T	
AD -0000-	25 IND.COMERC. 3º BIM. 2020	7997500211	7501IB	IMPUESTOS-T	
AD -0000-	25 IND.COMERC. 4º BIM. 2020	7997500211	7501IB	IMPUESTOS-T	
AD -0000-	25 IND.COMERC. 5º BIM. 2020	7997500211	7501IB	IMPUESTOS-T	
AD -0000-	25 IND.COMERC. 6º BIM. 2020	7997500211	7501IB	IMPUESTOS-T	
AD -0000-	25 IND.COMERC. 1º BIM. 2020	3010290008	INDCON	MUNICIPALID	
AD -0000-	25 IND.COMERC. 2º BIM. 2020	3010290008	INDCON	MUNICIPALID	
AD -0000-	25 IND.COMERC. 3º BIM. 2020	3010290008	INDCON	MUNICIPALID	

F3=Salir F12=Cancelar F19=Izquierda F20=Derecha F24=Más teclas

Espacio público, se liquida en forma mensual, en el 2020 se hizo un asiento anual, se carga al centro de costo ESPPUB.

Visualizar archivo en spool

Archivo QPRINT Página/Línea 1/1
 Control Columnas 1 - 78

Fecha: 24/11/21
 HCC Rdiasasi

LIBRO DIARIO

Sucursal 1 SAHEEP

Tipo y Nro. Comprobante	Concepto	Cuenta	C.Cto.	Nombre
AD -0000-	ESP.PBCO OCUPACION 2020	7000500211	ESPPUB	IMPUESTOS-T
AD -0000-	ESP.PBCO OCUPACION 2020	3010200000	ESPPUB	MUNICIPALID
				Tot

F3=Salir F12=Cancelar F10=Izquierda F20=Derecha F24=Más teclas Final

09/022

Patente, se cargan al centro de costo del vehículo que ya está registrado, se registra en forma bimestral en función del comprobante de la municipalidad.

Tasas y servicios e impuesto inmobiliario, se cargan al centro de costo del inmueble que ya está registrado, se registra en forma bimestral en función del comprobante de la municipalidad.

Sucursal..... 1 HCC WFichas3 /21
 Fecha..... 2/01/21 .28

Tipo y Nro. Cpte.: MUNI - 0000 - 50239431 Asiento... 4417

Cuenta	C.Cto.	Nombre	Concepto	D/C	Importe
707500211	7520PB	IMPUESTOS-TASAS MUNICIPALIDAD D D			2936,78
3010200000	PATENT	MUNICIPALIDAD D MUNICIPALIDAD D C			2936,78

F3=Salir F5=Renovar F10=Barra de menu F12=Cancela

20/01/21 MUNI 1010110 MUNICIPALIDAD D C 5056,36 1003388,22-
 20/01/21 MUNI 1002000 MUNICIPALIDAD D C 3285,84 1000673,80-
 F3=Salir F5=Renovar F10=Barra de menu F11=IMPRIMIR F24=Más teclas

08/004

5.4.8. Registración de Amortizaciones

En este caso al momento de la carga, y en función del tipo de bien, el sistema en lo identifica y utiliza la tabla de amortización que se encuentra precargada para cada bien.

El asiento de amortización se realiza en forma anual; este se genera en forma automática cuando el operador indica la fecha de cierre (toma el periodo anual). La imputación al Centro de costo se realiza en función al Centro cargado originalmente al bien al valor, también en forma automática.

Los bienes se amortizan año de baja y no de alta.

En el Departamento contable cargan los índices de inflación para el ajuste por inflación contable.

Hasta este momento solo se actualizan los saldos contables, pero no así el valor en la ficha individual de cada bien.

Las Obras no figuran en el sistema patrimonial, pero si se amortizan en forma anual.

Se adjunta el asiento de amortizaciones del ejemplo del 2020.

Fecha: 07/0	abr-21	Hor	a: 10:06:51
	P g	ina:	1
Movimientos			
Sucursal.: 1 S	AMEEP		
Fecha....: 31-dic	/20		
Tipo Cpte: AMOR			
Nro.Cpte.: 0	000- 311220		
Cuenta C.Cto	Nombre Cuenta	D/C	Importe
7987000300	GESP AMORTIZACIONES	D	417.230,04
2051001423	AMORT.ACUM.ACTIVOS	CORTA DURAC C	547.060,09
7997000300	7031 AMORTIZACIONES	D	62.742,69
7997500300	7508 AMORTIZACIONES	D	4.480,96
7987000300	GEDB AMORTIZACIONES	D	586,04
7999000300	UDARSA AMORTIZACIONES	D	170.724,73
7997500300	7597 AMORTIZACIONES	D	22.159,86
7997000300	7020 AMORTIZACIONES	D	281.902,23
7998500300	8506 AMORTIZACIONES	D	236.184,30
7997000300	7009 AMORTIZACIONES	D	21.224,17
7997500300	7510 AMORTIZACIONES	D	20.343,09
7999000300	9001 AMORTIZACIONES	D	577.931,40
7987000300	PNSM AMORTIZACIONES	D	84.451,79
7997500300	7511 AMORTIZACIONES	D	4.016,73
7987000300	GESM AMORTIZACIONES	D	207.723,20
7997000300	7001 AMORTIZACIONES	D	98.556,36
7997000300	7034 AMORTIZACIONES	D	10.691,35
7998500300	8501 AMORTIZACIONES	D	859.715,06
7997000300	7032 AMORTIZACIONES	D	96.602,58
7997000300	7002 AMORTIZACIONES	D	113.495,65
7997500300	7530 AMORTIZACIONES	D	13.940,43
7997000300	7037 AMORTIZACIONES	D	8.346,56
7997500300	7580 AMORTIZACIONES	D	67.866,18
7999000300	9004 AMORTIZACIONES	D	40.748,09
7987000300	DNSP AMORTIZACIONES	D	107.084,99
7987000300	PNSP AMORTIZACIONES	D	86.500,04
7987000300	PNLF AMORTIZACIONES	D	52.541,92
7997500300	7503 AMORTIZACIONES	D	35.379,44
7997000300	7004 AMORTIZACIONES	D	68.929,89
7997000300	7012 AMORTIZACIONES	D	108.742,55
7987000300	GELT AMORTIZACIONES	D	2.446,73
7998000300	8007 AMORTIZACIONES	D	193,13
7987000300	CLSP AMORTIZACIONES	D	4.393,50
7997500300	7520 AMORTIZACIONES	D	1.861.019,06
7987000300	DNVA AMORTIZACIONES	D	85.756,83
7987000300	GESB AMORTIZACIONES	D	1.613,20
7987000300	PNVB AMORTIZACIONES	D	3.150,58
7987000300	PNCD AMORTIZACIONES	D	17.528,77
7987000300	PNVA AMORTIZACIONES	D	26.411,02

7987000300	PNLU	AMORTIZACIONES	D	17.528,77	
7987000300	PNVA	AMORTIZACIONES	D	26.411,02	
7987000300	CLVA	AMORTIZACIONES	D	9.300,74	
7987000300	GEVA	AMORTIZACIONES	D	177.626,08	
7997500300	FONTA	N AMORTIZACIONES	D	52.058,88	
7987000300	DNLC	AMORTIZACIONES	D	964,19	
7987000300	PNSS	AMORTIZACIONES	D	31.344,22	
7998500300	8505	AMORTIZACIONES	D	280,00	
7987000300	DNSM	AMORTIZACIONES	D	51.389,92	
7987000300	PNNP	AMORTIZACIONES	D	79.369,26	
7987000300	GEQU	AMORTIZACIONES	D	76.474,20	
7998500300	8517	AMORTIZACIONES	D	1.990,07	
7987000300	GETP	AMORTIZACIONES	D	6.141,95	
7997500300	7504	AMORTIZACIONES	D	13.955,40	
7987000300	GETI	AMORTIZACIONES	D	32.263,04	
7998500300	8509	AMORTIZACIONES	D	4.900,96	
7987000300	PNAT	AMORTIZACIONES	D	30.281,97	
7987000300	PNDI	AMORTIZACIONES	D	5.530,31	
7987000300	PNSB	AMORTIZACIONES	D	3.801,93	
7997000300	7010	AMORTIZACIONES	D	164.045,12	
7987000300	PNLL	AMORTIZACIONES	D	8.342,87	
7987000300	PNCU	AMORTIZACIONES	D	5.596,24	
7987000300	PNCS	AMORTIZACIONES	D	7.454,49	
7997000300	7030	AMORTIZACIONES	D	28.965,33	
7987000300	PNPR	AMORTIZACIONES	D	8.552,17	
7987000300	PNPI	AMORTIZACIONES	D	10.045,99	
7997000300	RCLOA	C AMORTIZACIONES	D	23.362,67	
2050801223		AMORT.ACUM.BIBLIOTECA	C	5.385,90	
2051101523		AMORT.ACUM.ELEMENTOS DE COMPUT	C	153.295,89	
7997500300	7596	AMORTIZACIONES	D	50.185,24	
7997000300	7040	AMORTIZACIONES	D	11.326,63	
7997500300	7587	AMORTIZACIONES	D	4.238,12	
7987000300	GECU	AMORTIZACIONES	D	12.011,26	
7987000300	GECP	AMORTIZACIONES	D	4.349,57	
7987000300	GEES	AMORTIZACIONES	D	102.074,49	
7998500300	8511	AMORTIZACIONES	D	15.206,61	
2050901323		AMORT.ACUM.ELEMENTOS DE OFICIN	C	710.982,54	
7987000300	GEBA	AMORTIZACIONES	D	464,56	
7997500300	7581	AMORTIZACIONES	D	424,25	
7997500300	7506	AMORTIZACIONES	D	523.723,34	
7987000005	GESP	FUERZA MOTRIZ	D	1.589,47	
7987000300	GEDI	AMORTIZACIONES	D	15.400,77	
7998500300	8508	AMORTIZACIONES	D	9.472,44	
7987000300	GENP	AMORTIZACIONES	D	116.677,68	
7987000300	GEVB	AMORTIZACIONES	D	7.329,09	
7997000300	7005	AMORTIZACIONES	D	105.118,23	
7997500300	7598	AMORTIZACIONES	D	4.285,60	
7997500300	7590	AMORTIZACIONES	D	6.378,64	
7997500300	7586	AMORTIZACIONES	D	2.520,08	
7987000300	CASTE	I AMORTIZACIONES	D	23.353,24	

7987000300	CASTE	AMORTIZACIONES D	23.353,24	
7987000300	PNLE	AMORTIZACIONES D	25.584,12	
7987000300	PNSA	AMORTIZACIONES D	37.301,27	
7997500300	7502	AMORTIZACIONES D	11.590,26	
7997500300	7591	AMORTIZACIONES D	98.447,14	
7987000300	GECL	AMORTIZACIONES D	19.952,82	
7987000300	PNLC	AMORTIZACIONES D	19.609,63	
7987000300	PNTF	AMORTIZACIONES D	24.380,90	
2050400823		AMORT.ACUM.HERRAMIENTAS C	938.583,53	
7997500300	7588	AMORTIZACIONES D	11.772,31	
7997000300	7035	AMORTIZACIONES D	29.218,59	
7997000300	7023	AMORTIZACIONES D	23.855,69	
7987000300	PNWI	AMORTIZACIONES D	4.676,15	
7987000300	DNCB	AMORTIZACIONES D	1.291,32	
7997000300	7024	AMORTIZACIONES D	3.976,12	
7987000226	DNVA	HERRAMIENTAS D	3.364,54	
7987000019	PNPR	MANT. MAQUINAS E INSTAL. D	5.060,00	
7987000028	PNSM	MANT.MAQUINAS VARIAS D	14.027,15	
7987000300	DNNP	AMORTIZACIONES D	4.736,56	
7997000226	7031	HERRAMIENTAS D	4.068,10	
7987000300	PNMB	AMORTIZACIONES D	330,58	
7987000300	PNCO	AMORTIZACIONES D	14.162,74	
7987000300	DNLP	AMORTIZACIONES D	2.655,00	
7987000300	PNCB	AMORTIZACIONES D	15.461,46	
7987000300	PNMI	AMORTIZACIONES D	4.163,30	
2050100523		AMORT.ACUM.INMUEBLES C	525.428,74	
2050601023		AMORT.ACUM.INSTALACIONES C	119.381,14	
7987000300	DNVB	AMORTIZACIONES D	103,89	
7987000300	DNSB	AMORTIZACIONES D	1.775,51	
7997000300	7003	AMORTIZACIONES D	57.431,80	
7987000300	DNSS	AMORTIZACIONES D	204,88	
7987000300	PNCL	AMORTIZACIONES D	34.297,55	
7987000300	PNQU	AMORTIZACIONES D	1.409,06	
7987000300	PNCH	AMORTIZACIONES D	11.402,68	
7987000300	DNTI	AMORTIZACIONES D	1.604,24	
7987000300	DNCD	AMORTIZACIONES D	418,03	
2050701123		AMORT.ACUM.ELEMENTOS DE LABORA C	74.097,81	
7997000300	7021	AMORTIZACIONES D	154,76	
2050500923		AMORT.ACUM.MAQUINAS Y EQUIPOS C	1.414.317,82	
7987000300	7014	AMORTIZACIONES D	754,08	
7987000300	PNLP	AMORTIZACIONES D	4.731,17	
7987000300	GEGP	AMORTIZACIONES D	8.819,56	
7997000300	7025	AMORTIZACIONES D	24.809,75	
7987000300	7013	AMORTIZACIONES D	3.141,19	
7997000300	7520	AMORTIZACIONES D	240,16	
7987000300	PNPB	AMORTIZACIONES D	6.558,48	
7987000300	PNNA	AMORTIZACIONES D	2.257,25	
7987000300	CLSM	AMORTIZACIONES D	27.775,61	
7997500300		AMORTIZACIONES D	976,88	

7997500300		AMORTIZACIONES D	976,88	
7987000300	PNTI	AMORTIZACIONES D	7.942,32	
7987000300	CLQU	AMORTIZACIONES D	490,00	
7987000300	PNCE	AMORTIZACIONES D	41.401,74	
7987000300	PNZA	AMORTIZACIONES D	21.257,47	
7987000300	PNBA	AMORTIZACIONES D	23.801,78	
7987000300	PNIC	AMORTIZACIONES D	12.752,94	
7987000300	PNBE	AMORTIZACIONES D	888,97	
7997500300	7599	AMORTIZACIONES D	657,32	
7995000300	5001	AMORTIZACIONES D	3.694,60	
7987000300	GEMI	AMORTIZACIONES D	6.239,09	
7987000300	PNDP	AMORTIZACIONES D	13.055,75	
7997500300	7532	AMORTIZACIONES D	27.974,53	
7987000300	PNCP	AMORTIZACIONES D	1.098,84	
7997000300	7022	AMORTIZACIONES D	70.172,99	
7987000300	PNGP	AMORTIZACIONES D	20.580,45	
7987000300	DNQU	AMORTIZACIONES D	1.384,30	
2050200623		AMORT.ACUM.MUEBLES Y UTILES C		393.231,21
7824000300	205C	AMORTIZACIONES D	169,00	
7997500300	7505	AMORTIZACIONES D	616,58	
7997500300	7501	AMORTIZACIONES D	13.280,71	
7998500300	8503	AMORTIZACIONES D	4.587,15	
7987000300	GEIC	AMORTIZACIONES D	191,28	
7987000300	GECS	AMORTIZACIONES D	29,96	
7997500300	7509	AMORTIZACIONES D	667,11	
7997000300	7036	AMORTIZACIONES D	104,56	
7987000300	GELL	AMORTIZACIONES D	796,40	
7987000300	GEPR	AMORTIZACIONES D	3.954,35	
7997500300	7584	AMORTIZACIONES D	1.121,85	
7987000300	GELP	AMORTIZACIONES D	1.096,98	
7987000300	GECH	AMORTIZACIONES D	1.019,18	
7997500300	7585	AMORTIZACIONES D	629,32	
2050300723		AMORT.ACUM.RODADOS C		3.701.967,58
Total Debito:		8583732,25		8.583.732,25

n

5.5. Algunas consideraciones preliminares

Estos comentarios expuestos a continuación son de carácter preliminar y se tomarán en cuenta, y evaluará su impacto, en el desarrollo del Informe Final:

1. Las registraciones directas o por interfases tienen la posibilidad de clasificar la información por centros de costos.
2. No todas las registraciones tienen periodicidad mensual para generar informes de costos mensuales.
3. Algunas cuentas no tienen actualizado la asignación de costos, lo que implica una registración que no condicen con la realidad.

6. TAREA N° 4. SISTEMA ACTUAL DE COSTEO

6.1. Objeto de la Tarea

Tomar conocimiento de la metodología para el tratamiento para la obtención de los costos considerando su asignación y distribución, en forma directa o indirecta.

Este informe no tiene como objetivo la evaluación del esquema de obtención de costos, si así lo hubiera, ni proponer mejoras, las que se considerarán en el Informe Final de este proyecto.

No obstante, lo antedicho, en este documento se incorpora algunas consideraciones que surgen de la toma de conocimiento del esquema de registración.

6.2. Documentación de origen

Para el relevamiento y análisis actual, se utiliza la siguiente documentación, que fuera sido solicitada y descrita en el desarrollo del Primer Informe Parcial (TAREA N° 1), y además, complementariamente a ello, otra parte obtenida al realizarse relevamientos en Departamentos que responden al Área de Gerencia Administrativa de la empresa SAMEEP.

- Análisis de los egresos 2018, 2019 y 2020.
- Costo del servicio.

Para el desarrollo de esta actividad, se realizan reuniones y entrevistas con aquellos interlocutores del Área de Gerencia Administrativa y Financiera asignados por la empresa SAMEEP anteriormente (TAREA N° 1 desarrollada en Primer Informe Parcial), así como con cualquier otro personal que esta disponga incorporar a medida que se avanza con el Proyecto. Se trabaja aquí con los siguientes responsables:

- C.P. Cynthia D. Musimessi – Analista de costos.
- Ing. Miño Federico - Analista de costos.

6.3. Consideraciones sobre información de costos

A partir del relevamiento efectuado se obtiene información elaborada específicamente para un tratamiento del incremento de tarifas elaborado en el año 2020.

No existe en la compañía un sistema establecido para la obtención de costos de explotación. Cuando nos referimos a un sistema nos referimos a una metodología sistemática que obtenga costos habitualmente y como parte del sistema de información.

Se detalla a continuación un documento elaborado por la empresa, con un fin específico pero que no se obtiene ni mantiene en el tiempo.

6.3.1. Composición del estudio

Estructura de remuneraciones:

Un template referido a la composición de la estructura de remuneraciones de la compañía. Algunos conceptos son nominales de la liquidación, y otros son prorrateos o valores medios de algunos conceptos.

ANALISIS DE LOS EGRESOS 2018, 2019 Y 2020
 COSTO DEL SERVICIO

ESTRUCTURA DEL RECIBO DE SUELDOS

REMUNERACIONES	
SUELDO BÁSICO	\$
TÍTULO	\$
FUNCIÓN Y RESPONSABILIDAD	\$
DESEMPEÑO TÍTULO	\$
ANTIGÜEDAD	\$
EXT. HORARIA ESTRUCTURA [3/7 de básico]	\$
EXT. HORARIA ESTRUCTURA [2/7 de básico]	\$
BONIF. POR DESEMPEÑO CARGO	\$
HORAS EXTRAS 50%	\$
Indicar valor medio de la cantidad realizada	hs. \$
HORAS EXTRAS 100%	\$
Indicar valor medio de la cantidad realizada	hs. \$
PRESENTISMO	\$
Bonificaciones Varias:	
Afectación Permanente al Servicio	\$
Operario de Cloaca	\$
Operario de Agua	\$
Bonificación Guardia	\$
(*)	\$
(**)	\$
(***)	\$
SUBSIDIO VACACIONAL (anual/12) indicar ponderado mensual del año	\$
SAC (anual/12) indicar ponderado mensual del año	\$
REPARTO DE FACTURA	\$
HUO	\$
ESPOSA	\$
FAMILIA NUMEROSA	\$
ESCOLARIDAD PRIMARIA	\$
ESCOLARIDAD MEDIA	\$
PREF. Empleados hacen un "Total Remunerativo" de \$ 226.872.217,77	
APORTES DE EMPLEADOS	
JUBILACIONES	\$
O. SOCIAL IN.S.S.S.P.	\$
PDO. ALTA COMPLEJIDAD	\$

FDO. SALUD PÚBLICA	\$	
SEGURO OBLIGATORIO	\$	
SEG. ADIC. MULT. SUELDOS	\$	
SEG. AMPARO FAMILIAR	\$	
SERVICIO ASISTENCIAL INSSSEP	\$	
CUOTA ALIMENTARIA	\$	
CUOTA SINDICAL A.S.E.S.CH.	\$	
CUOTA SINDICAL A.P.C.A.CH.	\$	
CUOTA SINDICAL S.O.S.CH.	\$	
CUOTA SOCIETARIA MUPESA	\$	
SERVICIOS A.S.E.S.CH.	\$	
CUOTA ASOC. 16 SEPTIEMBRE	\$	
SERVICIOS S.O.S.CH.	\$	
SERVICIOS MUPESA	\$	
CUOTA CLUB SAMEEP	\$	
D.G.I. GANANCIAS	\$	

#REF! agentes; el "Aporte de Empleados" es (2) \$ 40.269.818,65

APORTES DEL EMPLEADOR

JUBILACIÓN	\$	
O. SOC. IN.S.S.E.P.	\$	
FDO. SALUD PÚBLICA	\$	
FDO. ALTA COMPLEJIDAD	\$	
A.R.T.	\$	

#REF! agentes; el "Aporte del Empleador/SAMEEP" es (3) \$ 57.512.107,20

APORTES EXTRAORDINARIO DEL EMPLEADOR

Productividad / Refrigerio (pago mensual de 1era. Quincena)	\$	
Solo agentes de SAMEEP (2224) (4)		\$ 12.232.000,00

PRODUCTOS QUÍMICOS

Sulfato de Aluminio (GRANULAR)	\$	
Sulfato de Aluminio (LIQUIDO)	\$	
PAC (LIQUIDO)	\$	
Cloro (GAS)	\$	
Cal (POLVO)	\$	
Carbón (POLVO -granular vegetal-)	\$	
Hipoclorito (LIQUIDO)	\$	
Medio Mensual (\$) \$		57.512.107,20

Resumen Salarial sobre 3052 agentes que perciben de SAMEEP

Total Remunerativo (1)	\$ 226.872.217,77	
Aporte Empleados (2)	\$ 40.269.818,65	(2)+(3) es plata del INSSSEP
Aporte Empleador (dor) (3)	\$ 57.512.107,20	(5) \$ 97.781.925,86
productividad (quincena) (4)	\$ 12.232.000,00	

6.3.2. Principales gastos

Un template de los principales gastos efectuados por la compañía, directos e indirectos.

Bolsillo (6)-(1)-(2)-(4) \$ 198.834.399,12

ENERGÍA ELÉCTRICA

Total Mensual		\$	\$ 29.893.013,79
	Nos Subsidian	(7) \$	29.893.013,79

ROPA DE TRABAJO

Gasto mensual	(8)	\$	\$ 5.629.701,30
---------------	-----	----	-----------------

GASTOS DE OFICINA

Telefonia Fija (Mov./Telecom)		\$	
Celular Corporativo		\$	
Servicio de Internet (AMGR - interior provincial)		\$	
EcomChaco		\$	
Impresoras (convenio/mantenimiento)		\$	
PC escritorio	(9) Un.	\$	1.125.004,75

MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS

Mantenimiento (pinturas, demás)	(10)	\$	\$ 157.531,83
Impuestos municipales (tasa, inmobiliari.	(11)	\$	\$ 222.806,66
Productos de limpieza general	(12)	\$	\$ 97.387,37

PARQUE AUTOMOTOR

Camionetas (100 u.)	mantenimiento (Filtros/lubricantes/demás)	\$	
	combustible (nafta/gas oil)	\$	
	repuestos (reparación mecánica de todo tipo)	\$	
	seguro (obligatorio terceros SSN)	\$	
	patente (impuesto municipal)	(13) \$	\$ 4.004.003,39

PARQUE AUTOMOTOR

Camión	mantenimiento (Filtros/lubricantes/demás)	\$	
	combustible (nafta/gas oil)	\$	
	repuestos (reparación mecánica de todo tipo)	\$	
	seguro (obligatorio terceros SSN)	\$	
	patente (impuesto municipal)	(14) \$	\$ 1.369.863,92

PARQUE AUTOMOTOR

Máquina Vial	mantenimiento (Filtros/lubricantes/demás)	\$	
	combustible (nafta/gas oil)	\$	
	repuestos (reparación mecánica de todo tipo)	\$	

seguro (obligatorio terceros SSN)	\$	
patente (impuesto municipal)	(15) \$	\$ 629.061,50

MANTENIMIENTO DEL SERVICIO

AGUA / CLOACA	(16)	\$	\$ 4.030.949,53
Bacheo VEREDA / PAVIMENTO	(17)	\$	\$ 1.819.204,33
Lote herramientas menores	(18)	\$	\$ 48.091,81
Electromecánica AGUA	(19)	\$	\$ 910.377,10
Electromecánica CLOACA	(20)	\$	\$ 718.890,97
Electromecánica MOVIL / Tableros de Co	(21)	\$	\$ 28.045,16

GASTO FINANCIERO

Sellos	\$	
Mantenimiento de cuentas	\$	
ATP	\$	
AFIP	\$	
Intereses	\$	
Tasas	\$	
(*)	\$	
(*)	(22) \$	\$ 11.196.143,95

ALQUILERES VARIOS

Máquinas Viales	\$	
Camionetas	\$	
Automóviles	\$	
Servicios publicitarios	\$	
Colectivos	\$	
Servicios tercerizados	\$	

CONTRATOS DE SERVICIO

Repartos	\$	
(*)	\$	

CONTRATOS DE OBRA

Personal (no incorporado como agente de SAMEEP)	\$	
(*)	\$	
(*)	\$	

COMPENSACIONES VIGENTES AUTOMÁTICAS

INSSSEP	\$	
Clubes	\$	

Proveedores	\$	
(*)	\$	
(*)	\$	

Gasto Operativo (mensual) (23)	Σ (I)	\$	415.888.131,91
--------------------------------	--------------	----	----------------

"Subsidios" del gobierno provincial INSSSEP / SECHEEP (24)	\$	127.674.939,65
---	----	----------------

Ponderación del dólar sobre el gasto operativo				
Directa	Productos Químicos (5)	13,8%	\$	57.391.729,59
Indirecta	Otro productos (25)	8,0%	\$	33.271.050,55
	Total dolarizado (5)+(25)	(26)	\$	90.662.780,14
	Relación (26)/(23)	(27)		21,8%
El gasto operativo está dolarizado en (27)			21,8%	

Producción (m3/hs.)
12530
Producción (m3/mes)
9021600 (28)

Gasto Operativo (mensual) (23)
\$ 415.888.131,91

Precio AGUA (\$/m3) (29)	46,10
--------------------------	-------

A PARTIR DE AQUÍ INCORPORAMOS AMORTIZACIÓN (*)

(*) para este análisis, amortización, es un monto que incorporamos a gasto operativo

para reponer, llevar a nuevo, mantener los ítems señalados.

Sabemos que partimos del estado actual de equipos y edificios (viejos, cumplidas sus horas útiles, etc.)

PARQUE AUTOMOTOR

Camionetas {100 u.}	mantenimiento (Filtros/lubricantes/demás)	\$	
	combustible (nafta/gas oil)	\$	
	AMORTIZACIÓN DE CAMIONETAS (30)	\$	\$ 319.444,44
	repuestos (reparación mecánica de todo tipo)	\$	
	seguro (obligatorio terceros SSN)	\$	
	patente (impuesto municipal) (31)	\$	\$ 4.323.447,83

PARQUE AUTOMOTOR

Camión	mantenimiento (Filtros/lubricantes/demás)	\$	
	combustible (nafta/gas oil)	\$	
	AMORTIZACIÓN DE CAMIONES (32)	\$	\$ 212.430,56
	repuestos (reparación mecánica de todo tipo)	\$	
	seguro (obligatorio terceros SSN)	\$	
	patente (impuesto municipal) (33)	\$	\$ 1.582.294,48

PARQUE AUTOMOTOR

Máquina Vial	mantenimiento (Filtros/lubricantes/demás)	\$	
	combustible (nafta/gas oil)	\$	
	AMORTIZACIÓN DE MÁQUINAS VIALES (34)	\$	\$ 91.041,67
	repuestos (reparación mecánica de todo tipo)	\$	
	seguro (obligatorio terceros SSN)	\$	
	patente (impuesto municipal) (35)	\$	\$ 720.103,17

MANTENIMIENTOS

AMORTIZACIÓN DE MOBILIARIO OFICINAS (36)	\$	\$ 55.673,80
AMORTIZACIÓN DE EDIFICIOS (37)	\$	\$ 295.372,17
AMORTIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURA (38)	\$	cálculo en proceso

Gasto Operativo (mensual) (39)	Σ (i)	\$ 416.862.094,55
--------------------------------	-------	-------------------

¡Ojo, aún no tiene el (38) es SEGURO ES UNA FORTUNA!

Gasto Operativo (mensual) (39)
\$ 416.862.094,55

Precio AGU & (\$/m3) (29) 46,21

Este documento proporcionado por la compañía es una aproximación a la determinación de los componentes de egresos que se deben tener en cuenta para la obtención de un costo comparativo en cuanto a su composición, estandarización y continuidad.

6.4. Algunas consideraciones preliminares

Estos comentarios son de carácter preliminar, al tratarse esta Tarea en el desarrollo del Segundo Informe Parcial, por ende se toman en cuenta y evalúa su impacto en el Informe Final (presente Informe, Tarea N° 5).

6.4.1. Sistema de costo

No se identifica un sistema de costos ni metodología definida para su obtención sistemática.

6.4.2. Asignación de funciones

No se identifica asignada esta responsabilidad a un Área o un grupo interdisciplinario que se ocupe del tema.

6.4.3. Informe con un fin (año 2020)

Se ha accedido a un Informe desarrollado en el año 2020, cuya finalidad era la de soportar una presentación de ajustes de tarifas, un trabajo puntual elaborado para ese caso. Este caso no tiene apertura por Centros de costos. Son números de cuentas globales.

6.4.4. Distribución de gastos

No se encuentran definidos los criterios para la distribución de los gastos indirectos como la asignación de los directos.

6.4.5. Control de gastos

La estructura del Plan de cuentas y de las registraciones, en algunos casos permite la determinación de componentes para conformar un esquema de costos, pero que no se están utilizando para la conformación de una estructura de costos.

7. TAREA N° 5 – ESTUDIO/PROPUESTAS DE MEJORAS PARA EL SISTEMA DE COSTOS

7.1. Objeto de la Tarea

En este apartado se presentan las propuestas de mejoras que pueden ser implementadas con el fin de obtener un esquema de obtención de costos de la operación de la compañía, en el marco de las posibilidades actuales, sin pretender proponer soluciones que implican cambios estructurales que no se pueden llevar adelante sin una transformación de las registraciones de la empresa.

Consideramos importante que nuestra propuesta tomará como información base la generada por el sistema contable, ya que la misma es sometida a registraciones y conciliaciones, en el marco de un adecuado control, cumpliendo con las normas generalmente aceptadas para el tratamiento de las operaciones de la compañía.

Este Estudio deberá ser la base para la evaluación por parte de funcionarios de la empresa del esquema de costo a implementar, con las características fundamentales de uniformidad de criterios para su confección y acuerdo del método utilizado.

Cuando este esquema básico se consolide y se convierta en un reporte reconocido por toda la organización, se podrá pensar en otros modelos o sistemas de costos más precisos que el propuesto en este informe

7.2. Situación Actual

La compañía actualmente no tiene un modelo de costos sistemático que le permita obtener información de su gestión.

El plan de cuentas, si bien tiene la posibilidad de registrar con el concepto de centros de costos, las aperturas de las cuentas como los centros habilitados, no tienen uniformidad de criterios, conviviendo varios esquemas de clasificación de costos en los distintos capítulos y rubros del plan.

Las registraciones contables pueden soportar ajustes en la imputación de cuentas, desde los sistemas complementarios (por ejemplo, sueldos y jornales, facturación) como las imputaciones del propio sistema contable. Posiblemente se deban realizar ajustes de que se alineen con un nuevo esquema de centros de costos.

Con este resumen de los antecedentes obtenidos que hemos detallado en los informes anteriores, nuestra propuesta consistirá en plantear un Modelo de Costos simple que pueda ser de utilidad para el control de gestión.

7.3. Sistema de Costos una visión integral

El estudio desarrollado por intermedio de esta consultoría, tienen dos componentes complementarios, pero con objetivos y visiones distintas.

El Modelo de Costos basados en hechos históricos surgidos de la contabilidad cuyo objetivo es medir la contribución marginal de los servicios y el comportamiento de los costos indirectos para determinar un resultado basado en los ingresos y gastos reales, **QUE PASÓ.**

El Modelo de Proyección de Costos basados en los datos reales y premisas futuras, con el objetivo de proyectar la inversión a realizar (un horizonte de 20 años) para mantener, mejorar y ampliar los servicios. **QUE PASARA**

Este estudio plantea dotar a la compañía de dos Modelos que permitan medir su gestión y proyectar sus inversiones para poder asegurar la adecuada provisión de servicios ante una demanda creciente.

Para que la información contable sea una fuente confiable se deberán tener en cuenta las siguientes premisas en el propio sistema contable como en los procesos que generen imputaciones contables.

- ▶ **Confiabilidad:** información que alimenta a la contabilidad provenga de un entorno validado y controlado.
- ▶ **Oportunidad:** datos que sustentan la contabilidad son oportunos porque están disponibles en el momento en que se necesita reflejando las transacciones del período registrado.
- ▶ **Confidencialidad:** la información contable está lo suficientemente protegida para impedir su divulgación a agentes no autorizados a su conocimiento.
- ▶ **Integridad:** la contabilidad incluye todos los datos que debiera tener con respecto a la información registrada en las transacciones.

El siguiente gráfico pretende ejemplificar como desde la registración contable de las operaciones de la empresa, imputadas contablemente y asignadas a un centro de costos, por medio de distribuidores, se puede obtener la información con el grado de desagregación pretendida, que permita a través de un modelo de costos obtener información de resultados de los servicios. Por otra parte, como utilizar esa misma información, con premisas previamente acordadas, para llegar a un informe de costos proyectados producto de la aplicación de un modelo predefinido.

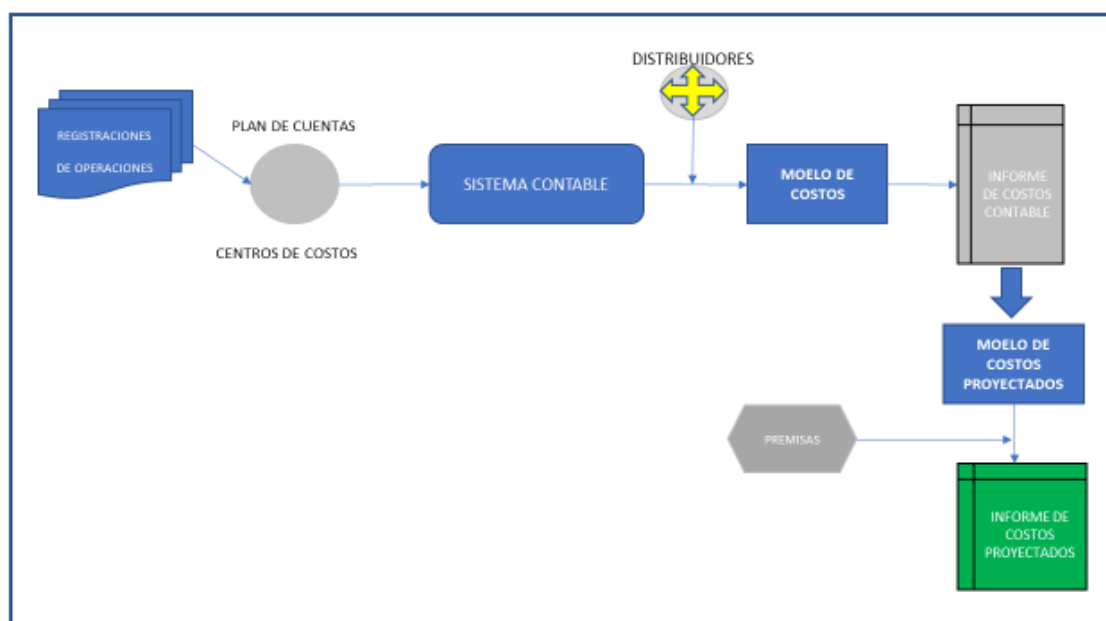


GRAFICO DE LA VISION INTEGRAL DE COSTOS

El Modelo de Costos que da origen al informe de Costos Contables es uno de los lineamientos base de las mejoras propuestas para la implementación de un sistema de costos y el otro producto de esta consultoría es la Modelización de los Costos para la obtención de Costos Proyectados.

7.4. Modelo de costos

7.4.1. Visión general

Las mejores prácticas de Modelos de Costeo que han adoptados distintas empresas en el mundo de características similares a SAMEEP (electricidad, telecomunicaciones, provisión de gas) está orientadas a esquemas de costeo por actividad.

El sistema de Costos Basado en las Actividades ABC (Activity Based Costing), es un modelo que permite la asignación y distribución de los diferentes costes indirectos, de acuerdo con las actividades realizadas, pues son éstas las que realmente generan costos. Este sistema nace de la necesidad de dar solución a la problemática que presentan normalmente los modelos de costos estándar, cuando no reflejan fielmente la cadena de valor añadido en la elaboración de un producto o servicio determinados, y por lo tanto, no es posible una adecuada determinación del resultado.

El modelo de costo ABC asigna y distribuye los costos indirectos conforme a las actividades realizadas en el proceso de elaboración del producto o servicio, identificando el origen del costo con la actividad necesaria, no sólo para la producción sino también para su distribución y venta; la actividad se entiende como el conjunto de acciones que tiene como fin el incorporar valor añadido al producto a través del proceso de elaboración. Complementando la definición de actividad, debe mencionarse que el Modelo ABC se basa en que los productos y servicios consumen actividades, y éstas a su vez son las generadoras de los costos.

Para la etapa de desarrollo de información y tratamiento del costo que actualmente tiene SAMEEP, como sí también la infraestructura tecnológica existente, consideramos que no es adecuado proponer una solución de las características indicadas en el párrafo anterior y en cambio proponer comenzar por desarrollar e implementar un Modelo de Costos más viable en estas circunstancias.

Nuestra propuesta esta basada en que se desarrolle un modelo de análisis de información por el concepto de Contribución Marginal.

Este tipo de modelos permitiría en una primera instancia visualizar si los centros de servicios absorben en principio sus costos directos y con que margen contribuyen a la asignación de los costos indirectos relacionándolos con los ingresos correspondientes.

Se podría plantear inicialmente por total compañía comparando los costos directos de todos los servicios con los Ingresos totales.

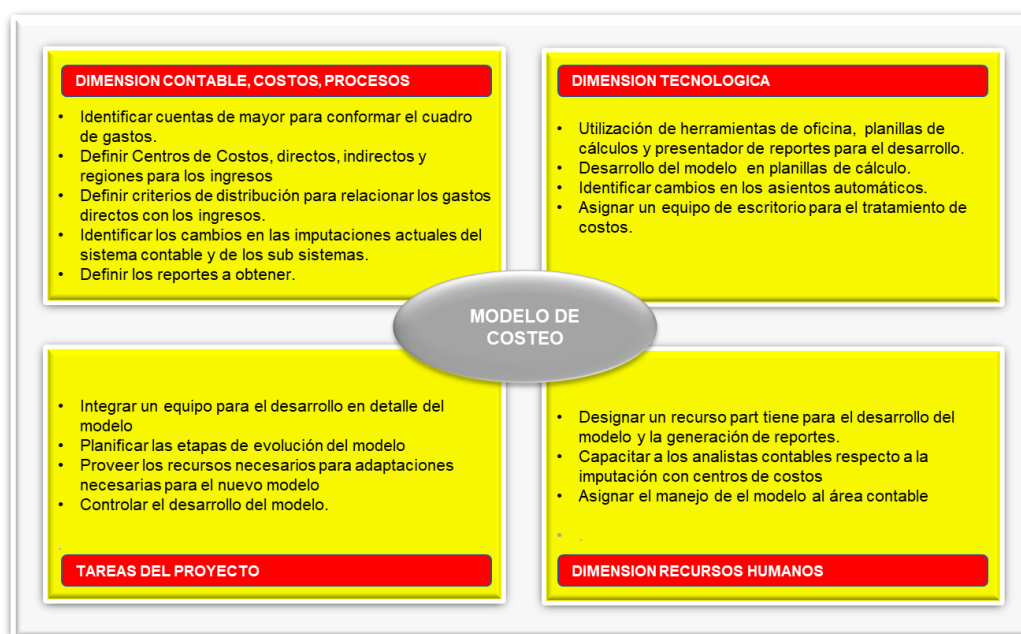
Luego desagregar por unidades productivas y asignarle ingresos por regiones, o por regiones reasignando los costos directos.

Como así también tener una clara apreciación del impacto de los costos indirectos en el total compañía, como así también de las inversiones.

7.4.2. Modelo propuesto

Nuestra propuesta se basa en un modelo que puede ser escalable por etapas, que pueda ser implementable por SAMEEP sin que signifique un impacto significativo en los componentes que intervienen en el Modelo propuesto.

El siguiente gráfico ejemplifica que requisitos básicos, clasificados por su tipo, que son necesarios en el desarrollo del modelo:



Hemos establecido cuatro aspectos a considerar en el desarrollo del nuevo modelo:

Dimensión contable, costos y procesos:

Son los temas que hay que desarrollar referentes a los aspectos mencionados que involucran modificaciones al plan de cuentas (cuentas de resultados), redefinir los centros de costos en función a la información a obtener, contemplar cuales son los criterios que se adoptarán para distribuir los costos, por ejemplo los indirectos a los directos, los costos directos de plantas y redes a las regiones, verificar el impacto de

los cambios efectuados en el plan de cuentas en las imputaciones automáticas y por interfaz que registren en la contabilidad, se deben acordar los reporte que se quieren obtener del modelo de costos a desarrollar.

Dimensión tecnológica:

Tratamos de que el impacto en este aspecto sea el menor posible ya que suele ser uno de los temas que por su complejidad y costos, complican la implementación del modelo a adoptar.

Por esa razón nos parece adecuado proponer que el modelo se desarrolle con herramientas de oficina (por ejemplo, Excel y Power BI) y que el impacto mayor sea el contemplar los cambios del plan de cuentas en los asientos automáticos.

El plantearse el proyecto por etapa permitirá ir enriqueciendo el modelo juntamente con su desarrollo.

Dimensión Recursos Humanos:

En este tema nos parece importante que la responsabilidad de las tareas que son necesarias para obtener la información en tiempo y forma, es necesaria asignarla a una persona del área contable, con perfil de analista que desarrolle sus capacidades en el tema junto con la implementación del modelo. No vemos la necesidad de asignar un recurso totalmente al tema de costeo, puede compartir este tema con otras responsabilidades del área.

Es necesaria la capacitación del recurso para que pueda interpretar adecuadamente el objetivo y alcance del proyecto en sus distintas etapas.

Tareas del proyecto:

Como todo proyecto a desarrollar la planificación y el control son elementos principales para el logro de los objetivos buscados.

Para que se pueda desarrollar el proyecto es necesario asignar un responsable de este, que efectúe las comunicaciones necesarias con otros sectores, como así también que coordine la disponibilidad de los elementos necesarios para el proyecto.

En ese sentido es necesario que se establezca un plan de trabajo, con metas claramente medibles, que permita monitorear su desarrollo.

Es importante que el modelo se complemente en etapas, es conveniente definir cada una de ellas y cuál es el producto esperable con el fin de dimensionar las expectativas de cada una.

Los temas que hemos indicado se desarrollarán con mayor detalle, en los distintos puntos de este informe.

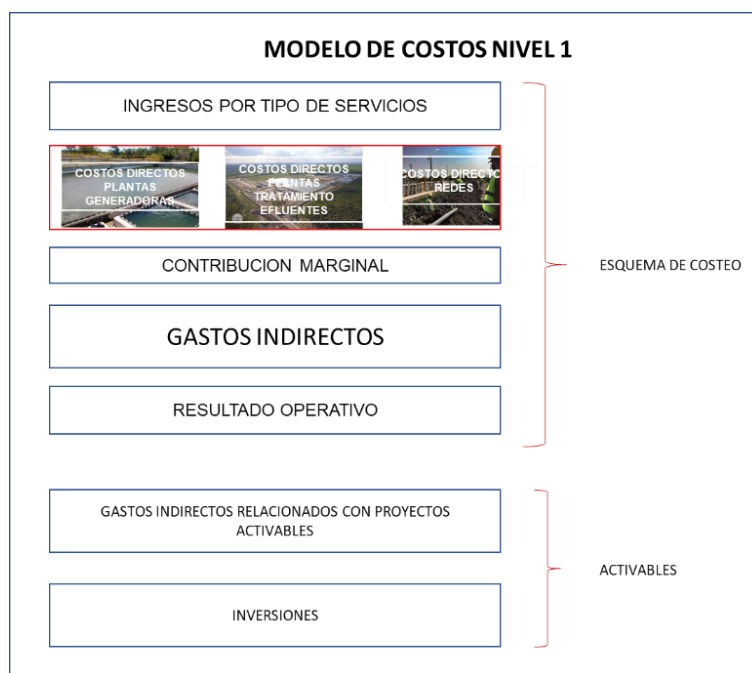
7.4.2.1. Modelo general Nivel 1

El esquema general que proponemos, para el Nivel 1 el de menor desagregación de la información, para el modelo inicial de costeo para SAMEEP, consiste en los siguientes criterios:

- Ingresos: por servicios.
- Costos directos: aplicado a cada planta y red de distribución.
- Contribución marginal: diferencia entre Ingresos y costos Directos.
- Costos Indirectos: los que no se pueden asignar directamente a las plantas y/o redes de distribución.

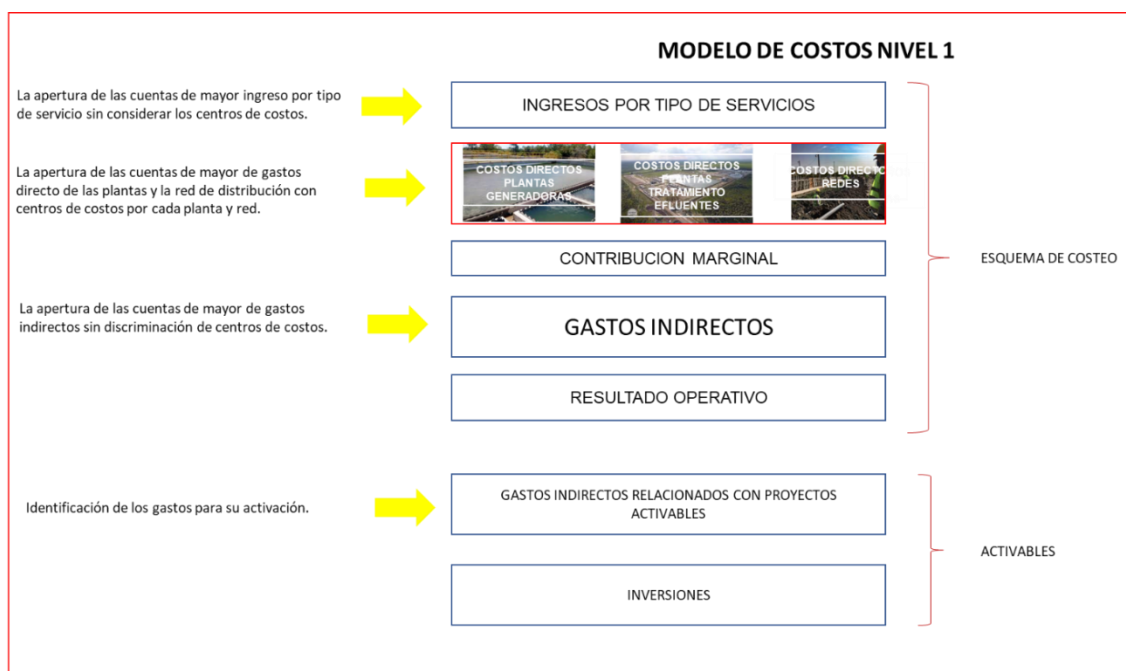
Para su tratamiento como bienes activables:

- Áreas indirectas de planificación y control de proyectos.
- Inversiones en proyectos de construcción, ampliación de nuevas plantas o sobre las existentes.



El gráfico representa el modelo básico inicial, que tienen el mismo nivel de apertura que el cuadro de resultados.

El concepto global de la apertura de las cuentas e información del modelo se representa en el siguiente gráfico.



El impacto en la dimensión contable que afectan a las registraciones y plan de cuentas son los es la siguiente:

DIMENSION	ASPECTO	TEMA	DEFINICIONES	TAREA A REALIZAR
CONTABLE	Plan de cuentas	Cuentas de ingresos	<p>En este nivel la apertura de las cuentas de mayor debería ser por tipo de servicio.</p> <ul style="list-style-type: none"> Provisión de agua Servicios sanitarios Otros ingresos 	<p>Verificar la apertura de las cuentas de mayor que luego se abrirán por centros de costos por región.</p> <p>Verificar la imputación contable automática</p> <p>Se puede prever para otros niveles abrir estas cuentas de mayor por región.</p>

		Gastos cuentas de mayor	<p>Las cuentas de mayor de los gastos del cuadro de resultados, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sueldos. • Cargas Sociales • Mantenimiento • Energía eléctrica • Fuerza motriz • Materiales • Combustibles • Mantenimiento maquinarias • Alquiler de equipos • Movilidad • Gastos varios • Amortizaciones 	Definir las cuentas de mayor del cuadro de resultados, las cuales se abrirán por los centros de costo Plantas y Redes de Distribución.
		Centros de Costos	Para las cuentas de ingresos ya se puede incluir para la etapa II la apertura por región.	Revisar la apertura de cuentas de ingresos por región.
			Para las cuentas de resultado negativo se abrirán por cada planta y redes de distribución.	Definir los centros de costos directamente afectados a los servicios.
			<p>Para los centros de costos no productivos se abrirán los en función al criterio de sector de la organización que lo realiza.</p> <p>Por ejemplo, administración, RRHH, Directorio.</p>	Definir los centros de costos indirectos.
			Proyectos y gastos activables	Se puede utilizar el campo centro de costos para identificar los proyectos en ejecución y asignarle los costos indirectos aplicados a los mismos.

El ejemplo de cómo se deberían definir cuentas de resultado es la siguiente:

CUENTAS DE MAYOR	CENTRO DE COSTOS					
INGRESOS						
Por servicio de agua	Región 1	Región 2	Región 3	Región xx	Región xx	Región xx
Por servicio Sanitarios	Región 1	Región 2	Región 3	Región xx	Región xx	Región xx
Otros ingresos	Región 1	Región 2	Región 3	Región xx	Región xx	Región xx

Esta es una propuesta que deberá ser revisada por las autoridades de la empresa con el fin de acordar este esquema o realizar las modificaciones que estimen necesarias.

El ejemplo que como quedaría la estructura de las cuentas de resultado negativo es el siguiente:

CUENTAS DE MAYOR	CENTROS DE COSTOS					
RESULTADO NEGATIVO	GASTOS DIRECTOS			GASTOS INDIRECTOS		
Sueldos	Planta 1	Planta 2	Planta 3	Gcia Administ.	Gcia RRHH	Gcia xx

Cargas sociales	Planta 1	Planta 2	Planta 3	Gcia Administ.	Gcia RRHH	Gcia xx
Energía	Planta 1	Planta 2	Planta 3			

Se debe definir las cuentas de mayor que conformarán el plan de cuentas de resultado negativo, con el criterio mencionado en el cuadro anterior, esto permitirá que la información se pueda obtener, en el ejemplo de sueldos, de la siguiente manera:

- Total, Sueldos compañía: el imputado por los sueldos devengados (según el criterio utilizado para su registración) **en una sola cuenta de mayor.**
- La apertura en las distintas plantas como gastos directos y los sectores en el concepto de indirectos **estarán dados por los centros de costos.**

Reportes

En el Nivel 1, los reportes que se pueden generar en esta etapa del proyecto son los siguientes:

- 1) Reporte de ingresos y gastos directos por totales, identificando las cuentas de mayor de ingresos y las cuentas de mayor de gastos imputados a los centros de costo productivos o directos.
- 2) Se puede reflejar una contribución marginal total, para tener una primera visión del resultado para la absorción de los gastos indirectos.
- 3) Total, de cuentas de mayor imputadas a centros de costos indirectos, para determinar la participación de este tipo de cuentas de mayor en la estructura del plan de cuentas de resultado negativo.

Con esta información se pueden generar indicadores para su seguimiento en el tiempo.

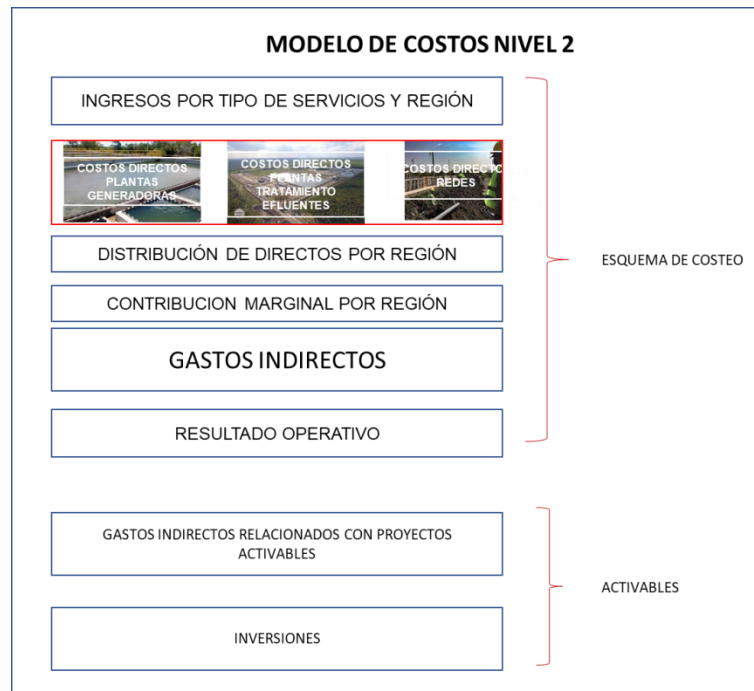
7.4.2.2. Modelo general Nivel 2

El esquema general que proponemos, para el Nivel 2 de mayor desagregación de la información que el anterior, consiste en los siguientes criterios:

- Ingresos: por servicios, desagregado por región.
- Costos directos: aplicado a cada planta y red de distribución. Luego aplicando criterios de distribución reasignarlos por región.
- Contribución marginal: diferencia entre Ingresos y costos Directos desagregados por región.
- Costos Indirectos: los que no se pueden asignar directamente a las plantas y/o redes de distribución. La apertura por centros de costos puede seguir el criterio de la estructura organizativa a nivel e gerencias/Directorio. Si se quiere reasignar estos costos se podría aplicar criterios de distribución. No creemos necesario realizar esta distribución, solo tener la información referida a como la contribución marginal absorbe o no esta estructura de costos indirectos y en muchos casos fijos.

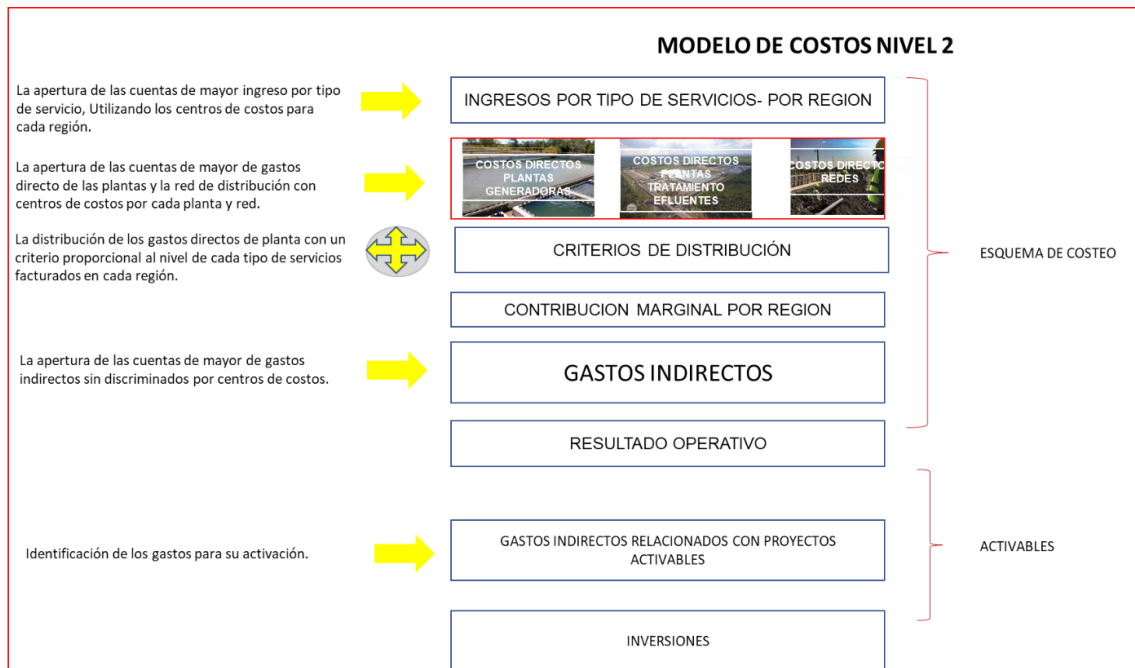
Para su tratamiento como bienes activables:

- Áreas indirectas de planificación y control de proyectos. Se deberán asignar a cada proyecto en desarrollo por intermedio de criterios de distribución.
- Inversiones en proyectos de construcción, ampliación de nuevas plantas o sobre las existentes.



El gráfico representa el modelo, que tienen un nivel de apertura por región, no a nivel de cuentas de mayor sino en el tratamiento de los centros de costos en los ingresos y de distribución en los costos directos.

El concepto global de la apertura de las cuentas De información del modelo se representa en el siguiente gráfico.



El impacto en la dimensión contable que afectan a las registraciones y plan de cuentas son los es la siguiente:

DIMENSION	ASPECTO	TEMA	DEFINICIONES	TAREA A REALIZAR
CONTABLE	Plan de cuentas	Cuentas de ingresos	<p>En este nivel la apertura de las cuentas de mayor debería ser por tipo de servicio.</p> <ul style="list-style-type: none"> Provisión de agua Servicios sanitarios Otros ingresos 	<p>Verificar la apertura de las cuentas de mayor que luego se abrirán por centros de costos por región.</p> <p>Verificar la imputación contable automática.</p> <p>Cuentas de mayor con apertura de centros de costos por región</p>
		Gastos	Las cuentas de mayor de los gastos del cuadro de	Definir las cuentas de

		cuentas de mayor	resultados, por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> • Sueldos. • Cargas Sociales • Mantenimiento • Energía eléctrica • Fuerza motriz • Materiales • Combustibles • Mantenimiento maquinarias • Alquiler de equipos • Movilidad • Gastos varios • Amortizaciones. 	mayor del cuadro de resultados, las cuales se abrirán por los centros de costo Plantas y Redes de Distribución.
		Centros de Costos	Para las cuentas de ingresos la apertura es por región.	Revisar la apertura de cuentas de ingresos por región.
			Para las cuentas de resultado negativo se abrirán por cada planta y redes de distribución.	Definir los centros de costos directamente afectados a los servicios.
			Para los centros de costos no productivos se abrirán los en función al criterio de sector de la organización que lo realiza. Por ejemplo, administración, RRHH, Directorio.	Definir los centros de costos indirectos.
			Proyectos y gastos activables	Se puede utilizar el campo centro de costos para identificar los proyectos en ejecución y asignarle los costos indirectos aplicados a los mismos.

	Distribución	Distribución de Gastos Directos	Se deberá establecer el criterio de distribución de los gastos directos de las plantas productivas y de la red de distribución para asignarlos por región	Definir el criterio de distribución por región de los gastos directos.
--	--------------	---------------------------------	---	--

El ejemplo de cómo se deberían definir cuentas de resultado es el mismo que para el modelo 1:

Cuentas Mayor	DE	CENTRO DE COSTOS				
INGRESOS						
Por servicio de agua		Región 1	Región 2	Región 3	Región xx	Región xx
Por servicio Sanitarios		Región 1	Región 2	Región 3	Región xx	Región xx
Otros ingresos		Región 1	Región 2	Región 3	Región xx	Región xx

Esta es una propuesta que deberá ser revisada por las autoridades de la empresa con el fin de acordar este esquema o realizar las modificaciones que estimen necesarias.

El ejemplo que como quedaría la estructura de las cuentas de resultado negativo es el siguiente:

Cuentas de Mayor	CENTROS DE COSTOS
------------------	-------------------

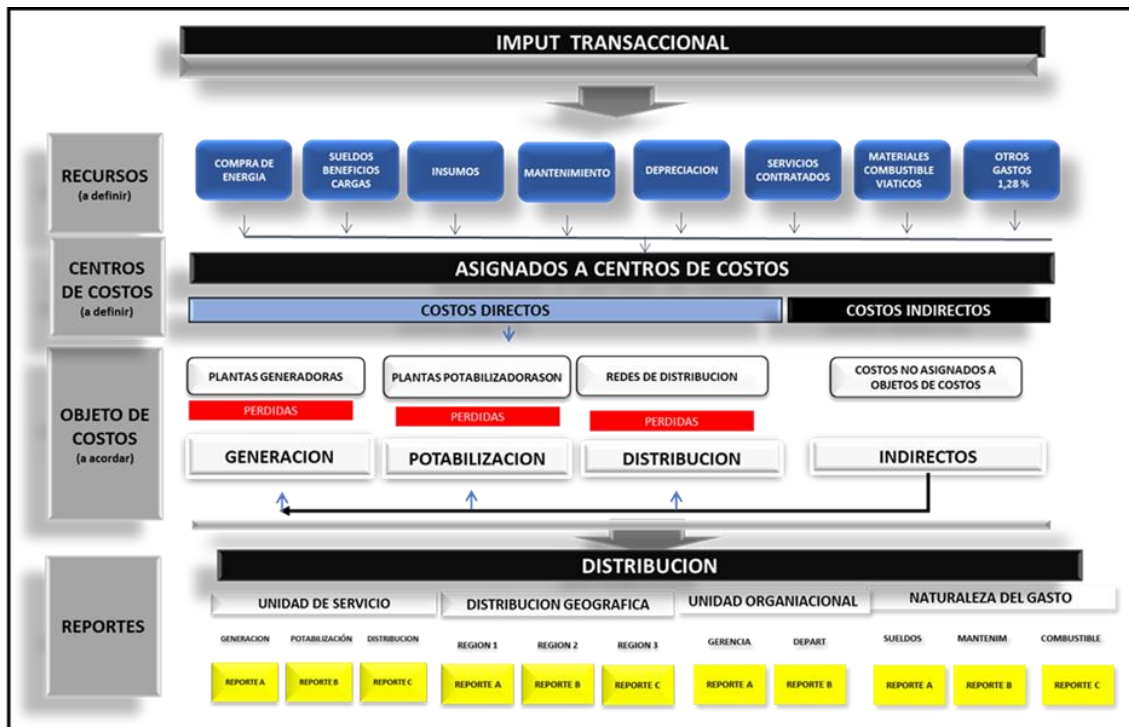
RESULTADO NEGATIVO	GASTOS DIRECTOS			GASTOS INDIRECTOS		
	Planta 1	Planta 2	Planta 3	Gcia Administ.	Gcia RRHH	Gcia xx
Sueldos	Planta 1	Planta 2	Planta 3	Gcia Administ.	Gcia RRHH	Gcia xx
Cargas sociales	Planta 1	Planta 2	Planta 3	Gcia Administ.	Gcia RRHH	Gcia xx
Energía	Planta 1	Planta 2	Planta 3			

Se debe definir las cuentas de mayor que conformarán el plan de cuentas de resultado negativo, con el criterio mencionado en el cuadro anterior, esto permitirá que la información se pueda obtener, en el ejemplo de sueldos, de la siguiente manera:

- Total, Sueldos compañía: el imputado por los sueldos devengados (según el criterio utilizado para su registración) **en una sola cuenta de mayor.**
- La apertura en las distintas plantas como gastos directos y los sectores en el concepto de indirectos **estarán dados por los centros de costos.**

Se utilizarán criterio de distribución para la asignación de los gastos directos a las distintas regiones.

El gráfico del esquema general del modelo es el que se describe a continuación:



Reportes

En el Nivel 2, los reportes que se pueden generar en la etapa anterior se pueden obtener una mayor desagregación con los criterios aplicados a esta etapa.

- 1) Reporte de ingresos tipo de servicio y por región, identificando las cuentas de mayor de ingresos, relacionándolo con la cantidad de usuarios para determinar tasas de utilización del servicio.
- 2) Gastos directos de plantas, que proponemos que se distribuya por región y tipo de servicios, de esta manera a la combinación de cuentas de mayor centros de costos se le adiciona criterios de distribución para obtener información referida a servicios, regiones.
- 3) Contribución marginal por región y tipo de servicio y la combinación de ambas.
- 4) Total, de cuentas de mayor imputadas a centros de costos indirectos, para determinar la participación de este tipo de cuentas de mayor en la estructura del plan de cuentas de resultado negativo. Puede ser utilizado también como

control de gastos de las áreas indirectas asociada a un sistema presupuestario por área del organigrama.

Con esta información se pueden generar indicadores para su seguimiento en el tiempo.

7.5. Conclusiones y Recomendaciones

Conforme nuestro entendimiento sobre los componentes contables correspondientes a los procesos de imputación contable y cálculo de costo, hemos identificado los siguientes aspectos los cuales deberán ser abordados por la Empresa para ajustar estos recursos y prepararlos para el nuevo esquema de Modelo de Costos.

Las recomendaciones catalogadas como “Necesarias” son aquellas que necesariamente deben ser emprendidas por la Compañía de tal forma sustentar el modelo promulgado por este proyecto. Existen otras sugerencias identificadas como “Deseables” cuya implementación no afectan directamente al modelo.

PROPUESTA	NECESARIO	DESEABLE	ACCIÓN
Plan de cuentas y Modelo Contable			
Depuración del plan de cuentas con un criterio de cuentas de mayor únicas/apertura por centro de costos.	SI		Depurar el cuadro de resultados con el criterio propuesto en el presente informe.
Adoptar un modelo de costeo fácilmente implementable	SI		Desarrollar un modelo de costeo histórico con herramientas de oficina.
Utilizar el modelo de costos históricos y proyectados como herramienta de gestión		SI	Contemplar las herramientas de costeo histórico y proyectado según lo propuesto en el presente informe.
Redefinir los centros de	SI		Utilizar criterios uniformes para la apertura

costos			de centros de costos. Región para los ingresos. Plantas para los directos. Estructura organizativa para los indirectos.
Utilizan criterios acordados de distribución	SI		Utilizar criterios de distribución que impiden aperturas de cuentas y centros de costos innecesarios.
Definir el proyecto por etapas escalables		SI	Desarrollar el modelo en etapas permite ir generando acuerdos progresivos obteniendo resultados utilizables
Definir reporte para cada etapa.		SI	Se parte de reporte básicos y luego se perfecciona su apertura en la medida que se dispone de la información.
Definir un responsable de la gestión del modelo desarrollado	SI		Determinar el área que tendrá a su cargo la gestión del modelo.
Definir un responsable para el desarrollo del modelo	SI		El desarrollo del modelo en forma progresiva necesita de una referente que permita tener siempre la visión global de la herramienta, por eso es importante la asignación del recurso para su desarrollo.

8. TAREA N° 6 – RECEPCIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN SOBRE ESTADO ACTUAL DE COMPONENTES DE SISTEMAS POR PARTE DE SAMEEP

Corresponde a la actividad preliminar o primaria para el desarrollo del Componente 2.

En este punto se detalla el procedimiento seguido para la obtención de información requerida por parte de la Consultora a la empresa SAMEEP, la definición

por su parte de los interlocutores con quienes se abordará el trabajo, así como el nivel de respuesta obtenido.

La documentación a la que se hace referencia aquí corresponde a la totalidad considerada necesaria para el desarrollo del Componente 2.

8.1. Solicitudes realizadas por parte de la Consultora

Para la solicitud de documentación de base a la empresa SAMEEP, y definición de responsables dentro de sus Áreas de Gerencia de Producción y Servicios, y de Planificación y Desarrollo, se presentaron Notas de Pedido detallando los requerimientos para el desarrollo del Estudio.

Con fecha 07/09/2021 se emite Nota de Pedido N° 01, solicitando documentación y todo otro dato de relevancia que así considere la Consultora. La presentación de dicho documento se realiza vía correo electrónico a la dirección definida por la empresa SAMEEP para tal fin (ver pto. 4.2.2).

Posterior a tal presentación, con fecha 10/09/2021 se efectúa una reunión introductoria con Jefe de Gestión de Proyecto Especiales de la empresa SAMEEP, en donde se analiza las solicitudes realizadas por la Consultora, se fijan plazos tentativos de respuesta, y se definen procedimientos a seguir para el desarrollo del trabajo entre otros.

Con fecha 13/10/2021 se emite Nota de Pedido N° 02, con la finalidad de reiterar solicitud realizada a través de Nota anterior, al no haberse recibido la totalidad de la información requerida.

Ver Anexo I – Notas/Actas emitidas.

8.1.1. Documentación solicitada

La documentación de base requerida para el desarrollo del Componente 2 consiste en:

- Sistemas de Distribución de agua potable

Fuente

- Pozos (para cada pozo): Capacidad de producción: m³/hora y m³/año; Vida útil nominal (años); Antigüedad (años); Vida útil remanente (años); Potencia (HP); Consumo (Kw/h).

- Obra de toma: Capacidad (m³/año); Vida útil nominal (años); Antigüedad (años); Vida útil remanente (años); Equipamiento electromecánico: vida útil nominal (años); antigüedad (años); vida útil remanente (años); potencia (HP); consumo (Kw/h).
- Planta potabilizadora: Capacidad (m³/año); Producción (m³/año); Consumo de productos químicos (m³/año); Vida útil nominal (años); Antigüedad (años); Vida útil remanente (años); Equipamiento electromecánico: vida útil nominal (años); antigüedad (años); vida útil remanente (años); potencia (HP); consumo (Kw/h).

Sistema Distribución

- Cisterna: capacidad (m³).
- Tanque: capacidad (m³).
- Equipamiento electromecánico: vida útil nominal (años); antigüedad (años); vida útil remanente (años); potencia (HP); consumo (Kw/h).
- Estaciones de bombeo - Equipamiento electromecánico: vida útil nominal (años); antigüedad (años); vida útil remanente (años); potencia (HP); consumo (Kw/h).
- Existencia de problemas de presión en algunos Sectores que requieran ampliaciones en la situación actual.

Red domiciliaria

- Porcentaje de cobertura; Vida útil nominal (años); Antigüedad (años); Vida útil remanente (años); Cantidad de conexiones según el tipo de servicio: medido y fijo; Suministro total (m³/año); Porcentaje de pérdidas; Suministro por conexión.

• Sistemas de desagüe cloacal

Red domiciliaria

- Porcentaje de cobertura; Vida útil nominal (años); Antigüedad (años); Vida útil remanente: años; Cantidad de conexiones según el tipo de servicio: medido y fijo; Porcentaje estimado de vuelco.

Sistema de Conducción

- Vida útil (años); Antigüedad (años); Vida útil remanente (años); Capacidad del sistema; Necesidad de ampliaciones.

Planta de tratamiento

- Capacidad (m³/año); Producción (m³/año); Consumo de productos químicos (m³/año); Vida útil nominal (años); Antigüedad (años); Vida útil remanente (años); Equipamiento electromecánico: vida útil nominal

(años); antigüedad (años); vida útil remanente (años); potencia (HP); consumo (Kw/h).

Vuelco

- Vida útil (años); Antigüedad (años); Vida útil remanente (años); Capacidad del sistema; Necesidad de ampliaciones.

Los datos solicitados corresponden a Centros de producción, distribución y redes de agua potable, definidos en alcance del Estudio según los TDR. Idéntico análisis cabe para los componentes correspondientes a Sistemas de desagües cloacales.

Dichos Sistemas son descritos con mayor detalle en el presente Informe, en el apartado correspondiente a la designada Tarea N° 7 según Plan de Trabajos y/o Cronograma de actividades fijado en los TDR.

8.1.2. Solicitud de designación de interlocutores por parte de la empresa SAMEEP

Para el desarrollo del Estudio, principalmente en el inicio del trabajo en el caso del Componente 2, se precisa interacción con personal del Área de Gerencia de Producción y Servicios, por lo que se requiere la designación de cada uno de estos, datos de contacto, disponibilidad horaria y autorización para realizar entrevistas presenciales o vía remota con los mismos.

8.2. Grado de respuesta de la empresa SAMEEP

Con fecha 24/09/2021 se recibe, vía correo electrónico oficial de la empresa SAMEEP, Nota “*Respuesta a NP N° 01*”, dando respuesta parcial a los requerimientos de la Consultora para el inicio del desarrollo del Componente 2.

Con fecha 29/10/2021 se recibe, vía correo electrónico oficial de la empresa SAMEEP, Nota “*Respuesta a NP N° 01*”, completando los requerimientos de la Consultora para el inicio del desarrollo del Componente 2.

Cabe la salvedad de que previo a recepción de Nota formal citada en párrafo anterior, se recibe información parcial a través de correo electrónico oficial con fecha 22/10/2021.

Dicho esto, se puede concluir en que el nivel de respuesta por parte de la empresa SAMEEP no resultó el ideal en este caso, generándose complicaciones para

el procesamiento de los datos dentro de los plazos fijados por las distintas partes intervinientes en el Estudio.

Ver Anexo II – Notas recibidas.

8.2.1. Documentación entregada a la Consultora

La documentación provista por la empresa SAMEEP fue presentada en modo de Tablas, para las distintas localidades en estudio, y según el siguiente detalle:

- Sistemas de Distribución de Agua Potable (archivo Excel)
Fuente de los datos:
Gerencia de Producción y Transporte – Planta Barranqueras.
Zona II – Planta Puerto Lavalle.
Zona IV – Plantas General San Martín y Presidencia Roca.

El grado o nivel de carga de datos para cada localidad o Sistema referido al servicio de agua potable varía significativamente.

- Sistemas de desagües cloacales: no se completan datos solicitados, excepto el número de conexiones servidas, y no en la totalidad de localidades en estudio. Al respecto, la empresa SAMEEP recomienda en su Nota la ejecución de visitas por parte de la Consultora para recabar la información.

Cabe destacar que, ante la necesidad de contar con mayor cantidad de datos para el desarrollo del Estudio en lo que respecta al Componente 2, se procedió a realizar trabajos de campo, relevando instalaciones de localidades de interés, y manteniendo entrevistas con Jefes de Planta entre otros, lo cual se describe con mayor detalle en el apartado denominado Tarea N° 7 según Plan de Trabajos y/o Cronograma de actividades.

En resumen, la documentación recibida, más la recabada por la Consultora, se considera suficiente para el desarrollo del Componente 2 del presente Estudio, complementándose siempre con respuestas a consultas que puedan surgir, y/o reuniones con el personal de la empresa SAMEEP, a medida que se va avanzando en las distintas etapas del trabajo.

A continuación se observan Tablas con datos entregados por la empresa SAMEEP para las distintas localidades en estudio, tanto referidos a Sistemas de Distribución de Agua Potable, como Redes Colectoras y Tratamientos de efluentes cloacales.

Tabla N° 1: CAPACIDAD DE LA OFERTA. AGUA POTABLE. SISTEMA BARRANQUERAS

Gene- rales	PLANTA		BARRANQUERAS		
	DENOMINACIÓN		PP1 (La Toma)	PP2 (Nueva Rcia)	PP3 (Interior)
	OPERADOR DEL SERVICIO		SAMEEP	SAMEEP	SAMEEP
OBRA DE TOMA	CAPACIDAD (m3/año)		54.951.480	53.611.200	10.512.000
	VIDA ÚTIL NOMINAL (años)		40	40	40
	ANTIGÜEDAD (años)		60	26	41
	VIDA ÚTIL REMANENTE (años)		5	14	2
	EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO	VIDA ÚTIL NOMINAL (años)	20	20	20
		ANTIGÜEDAD (años)	29	15	15
		VIDA ÚTIL REMANEN. (años)	5	5	5
		POTENCIA (HP)	500	1367	150
PLANTA POTABILIZADORA	CONSUMO (Kwh)		375	1025,25	112,5
	CAPACIDAD (m3/año)		45.792.900	44.676.000	8.760.000
	PRODUCCIÓN (m3/año)		45.792.900	44.676.000	8.760.000
	CONSUMO DE PROD. QUÍM.	Sulf Aluminio Liq (Ton/año)	5.207	7.483	1.475
		Polim. Floculante (Ton/año)	0	12	0
		Cal (Ton/año)	514,34	0	99,79
		Cloro Gas (Ton/año)	88.700	221.538	86.630
		Hipoclorito (m3/año)	0	287,5	0
	VIDA ÚTIL NOMINAL (años)		40	40	40
	ANTIGÜEDAD (años)		60	26	40
	VIDA ÚTIL REMANENTE (años)		5	14	5
	EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO	VIDA ÚTIL NOMINAL (años)	20	20	20
		ANTIGÜEDAD (años)	29	15	30
		VIDA ÚTIL REMANEN. (años)	2	5	2
		POTENCIA (HP)	1128	3210	1909
		CONSUMO (Kwh)	846	2407,5	1431,75
SISTEMA DE DISTRIBUCION	CAPACIDAD CISTERNA (m3)			0	0
	CAPACIDAD TANQUE (m3)			0	0
	ESTACIONES DE BOMBEO - EQUIP. ELECTRO-MECÁNICO	VIDA ÚTIL NOMINAL (años)	0	0	0
		ANTIGÜEDAD (años)	0	0	0
		VIDA ÚTIL REMANEN. (años)	0	0	0
		POTENCIA (HP)	0	0	0
		CONSUMO (Kwh)	0	0	0
	ESTACIONES DE BOMBEO - EQUIP.	VIDA ÚTIL NOMINAL (años)	0	0	0
		ANTIGÜEDAD (años)	0	0	0
		VIDA ÚTIL REMANEN. (años)	0	0	0

	ELECTRO-MECÁNICO	POTENCIA (HP)	0	0	0
		CONSUMO (Kwh)	0	0	0
RED DOMICILIARIA	PORCENTAJE DE COBERTURA			0,9719	0,8622
	VIDA ÚTIL NOMINAL (años)			0	0
	ANTIGÜEDAD (años)			0	0
	VIDA ÚTIL REMANENTE (años)			0	0
	CANT. DE USUARIOS	SERVICIO MEDIDO (Nro)	63.645	7.692	6.809
		TARIFA BÁSICA (Nro)	42.657	7.486	3.678
	SUMINISTRO TOTAL (m3/año)		0	0	0
	PORCENTAJE DE PÉRDIDAS		0	0	0
	SUMINISTRO POR CONEXIÓN (m3/día)		0	0	0

Tabla N° 2: **CAPACIDAD DE LA OFERTA. AGUA POTABLE. SISTEMA PRESIDENCIA ROCA**

Gene- rales	PLANTA		PRESIDENCIA ROCA						
	DENOMINACIÓN		Pres. Roca	Pampa del indio	Laguna limpia	Las Garcitas	Ciervo Petiso	Colonias Unidas	Capitán Solari
	OPERADOR DEL SERVICIO		SAMEEP	SAMEEP	SAMEEP	MUNIC.	SAMEEP	SAMEEP	SAMEEP
OBRA DE TOMA	CAPACIDAD (m3/h) – 360 a 500 m3/h		3						
	VIDA ÚTIL NOMINAL (años)								
	ANTIGÜEDAD (años)								
	VIDA ÚTIL REMANENTE (años)								
	EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO	VIDA ÚTIL NOMINAL (años)							
		ANTIGÜEDAD (años)							
		VIDA ÚTIL REMANEN. (años)							
		POTENCIA (HP)							
		CONSUMO (Kwh)							
PLANTA POTABILIZADORA	CAPACIDAD (m3/año)								
	PRODUCCIÓN (m3/año)								
	CONSUMO DE PROD. QUÍM.	Sulf Aluminio Liq (Ton/año)							
		Polim. Floculante (Ton/año)							
		Cal (Ton/año)							
		Cloro Gas (Ton/año)							
		Hipoclorito (m3/año)							
	VIDA ÚTIL NOMINAL (años)								
	ANTIGÜEDAD (años)								
	VIDA ÚTIL REMANENTE (años)								
	EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO	VIDA ÚTIL NOMINAL (años)							
		ANTIGÜEDAD (años)							
		VIDA ÚTIL REMANEN. (años)							
		POTENCIA (HP)							
		CONSUMO (Kwh)							
SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN	CAPACIDAD CISTERNA (m3)								
	CAPACIDAD TANQUE (m3)								
	ESTACIONES DE BOMBEO-	VIDA ÚTIL NOMINAL (años)							
		ANTIGÜEDAD (años)							

RED DOMICILIARIA	EQUIP. ELECTRO-MECÁNICO	VIDA ÚTIL REMANEN. (años)							
		POTENCIA (HP)							
		CONSUMO (Kwh)							
	ESTACIONES DE BOMBEO-EQUIP. ELECTRO-MECÁNICO	VIDA ÚTIL NOMINAL (años)							
		ANTIGÜEDAD (años)							
		VIDA ÚTIL REMANEN. (años)							
		POTENCIA (HP)							
		CONSUMO (Kwh)							
	PORCENTAJE DE COBERTURA								
	VIDA ÚTIL NOMINAL (años)								
	ANTIGÜEDAD (años)								
	VIDA ÚTIL REMANENTE (años)								
	CANT. DE USUARIOS	SERVICIO MEDIDO (Nro)							
		TARIFA BÁSICA (Nro)							
	SUMINISTRO TOTAL (m3/año)								
	PORCENTAJE DE PÉRDIDAS								
	SUMINISTRO POR CONEXIÓN (m3/día)								

Tabla N° 3: **CAPACIDAD DE LA OFERTA. AGUA POTABLE. SISTEMA PUERTO LAVALLE**

Gene- rates	PLANTA		PUERTO LAVALLE				
	DENOMINACIÓN		Fortín Lavalle	Juan José Castelli	Villa Río Bermejito	Mira Flores	El Espinillo
	OPERADOR DEL SERVICIO		APA	Cooperat.	SAMEEP	SAMEEP	APA
OBRA DE TOMA	CAPACIDAD (m3/año)						
	VIDA ÚTIL NOMINAL (años)						
	ANTIGÜEDAD (años)						
	VIDA ÚTIL REMANENTE (años)						
	EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO	VIDA ÚTIL NOMINAL (años)					
		ANTIGÜEDAD (años)					
		VIDA ÚTIL REMANEN. (años)					
		POTENCIA (HP)					
		CONSUMO (Kwh)					
PLANTA POTABILIZADORA	CAPACIDAD (m3/año)						
	PRODUCCIÓN (m3/año)						
	CONSUMO DE PROD. QUÍM.	Sulf Aluminio Liq (Ton/año)					
		Polim. Floculante (Ton/año)					
		Cal (Ton/año)					
		Cloro Gas (Ton/año)					
		Hipoclorito (m3/año)					
	VIDA ÚTIL NOMINAL (años)						
	ANTIGÜEDAD (años)						
	VIDA ÚTIL REMANENTE (años)						
	EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO	VIDA ÚTIL NOMINAL (años)					
		ANTIGÜEDAD (años)					
		VIDA ÚTIL REMANEN. (años)					

		POTENCIA (HP)					
		CONSUMO (Kwh)					
SISTEMA DE DISTRIBUCION	CAPACIDAD CISTERNA (m3)						
	CAPACIDAD TANQUE (m3)						
	ESTACIONES DE BOMBEO EQUIP. ELECTRO-MECÁNICO	VIDA ÚTIL NOMINAL (años)					
		ANTIGÜEDAD (años)					
		VIDA ÚTIL REMANEN. (años)					
		POTENCIA (HP)					
		CONSUMO (Kwh)					
	ESTACIONES DE BOMBEO - EQUIP. ELECTRO-MECÁNICO	VIDA ÚTIL NOMINAL (años)					
		ANTIGÜEDAD (años)					
		VIDA ÚTIL REMANEN. (años)					
		POTENCIA (HP)					
		CONSUMO (Kwh)					
RED DOMICILIARIA	PORCENTAJE DE COBERTURA		SD	SD	0,73	0,38	SD
	VIDA ÚTIL NOMINAL (años)		0	0	0	0	0
	ANTIGÜEDAD (años)		0	0	0	0	0
	VIDA ÚTIL REMANENTE (años)		0	0	0	0	0
	CANT. DE USUARIOS	SERVICIO MEDIDO (Nro)	SD	SD	272	362	SD
		TARIFA BÁSICA (Nro)	SD	SD	1971	784	SD
	SUMINISTRO TOTAL (m3/año)		0	0	0	0	0
	PORCENTAJE DE PÉRDIDAS		0	0	0	0	0
	SUMINISTRO POR CONEXIÓN (m3/día)		0	0	0	0	0

Tabla N° 4: **CAPACIDAD DE LA OFERTA. AGUA POTABLE. SISTEMA GENERAL SAN MARTÍN**

Generales	PLANTA		Gral. San Martín
	DENOMINACIÓN		Gral. San Martín
	OPERADOR DEL SERVICIO		SAMEEP
OBRA DE TOMA	CAPACIDAD (m3/año)		
	VIDA ÚTIL NOMINAL (años)		
	ANTIGÜEDAD (años)		
	VIDA ÚTIL REMANENTE (años)		
	EQUIPAMIENTO ELECTROMECAÁNICO	VIDA ÚTIL NOMINAL (años)	
		ANTIGÜEDAD (años)	
		VIDA ÚTIL REMANEN. (años)	
		POTENCIA (HP)	
		CONSUMO (Kwh)	
PLANTA POTABILIZADORA	CAPACIDAD (m3/año)		
	PRODUCCIÓN (m3/año)		
	CONSUMO DE PROD. QUÍM.	Sulf Aluminio Liq (Ton/año)	
		Polim. Floculante (Ton/año)	
		Cal (Ton/año)	
		Cloro Gas (Ton/año)	

	Hipoclorito (m3/año)		
	VIDA ÚTIL NOMINAL (años)		
	ANTIGÜEDAD (años)		
	VIDA ÚTIL REMANENTE (años)		
	EQUIPAMIENTO ELECTROMECA-NICO	VIDA ÚTIL NOMINAL (años)	
		ANTIGÜEDAD (años)	
		VIDA ÚTIL REMANEN. (años)	
		POTENCIA (HP)	
SISTEMA DE DISTRIBUCION	CONSUMO (Kwh)		
	CAPACIDAD CISTERNA (m3)		
	CAPACIDAD TANQUE (m3)		
	ESTACIONES DE BOMBEO-EQUIP. ELECTRO-MECÁNICO	VIDA ÚTIL NOMINAL (años)	
		ANTIGÜEDAD (años)	
		VIDA ÚTIL REMANEN. (años)	
		POTENCIA (HP)	
		CONSUMO (Kwh)	
	ESTACIONES DE BOMBEO-EQUIP. ELECTRO-MECÁNICO	VIDA ÚTIL NOMINAL (años)	
		ANTIGÜEDAD (años)	
		VIDA ÚTIL REMANEN. (años)	
		POTENCIA (HP)	
		CONSUMO (Kwh)	
RED DOMICILIARIA	PORCENTAJE DE COBERTURA		0,676
	VIDA ÚTIL NOMINAL (años)		0
	ANTIGÜEDAD (años)		0
	VIDA ÚTIL REMANENTE (años)		0
	CANT. DE USUARIOS	SERVICIO MEDIDO (Nro)	7.898
		TARIFA BÁSICA (Nro)	2.478
	SUMINISTRO TOTAL (m3/año)		0
	PORCENTAJE DE PÉRDIDAS		0
	SUMINISTRO POR CONEXIÓN (m3/día)		0

Tabla N° 5: **AGUA POTABLE. SISTEMA SÁENZ PEÑA**

Generales	PLANTA		P.R. Sáenz Peña
	DENOMINACIÓN		P.R. Sáenz Peña
	OPERADOR DEL SERVICIO		SAMEEP
SISTEMA DE DISTRIBUCION	CAPACIDAD CISTERNA (m3)		30.000
	CAPACIDAD TANQUE (m3)		1.300
	ESTACIONES DE BOMBEO-EQUIP. ELECTRO-MECÁNICO	VIDA ÚTIL NOMINAL (años)	
		ANTIGÜEDAD (años)	41
		VIDA ÚTIL REMANEN. (años)	
		POTENCIA (HP)	
		CONSUMO (Kwh)	
	ESTACIONES DE BOMBEO-	VIDA ÚTIL NOMINAL (años)	
		ANTIGÜEDAD (años)	41

RED DOMICILIARIA	EQUIP. ELECTRO-MECÁNICO	VIDA ÚTIL REMANEN. (años)	
		POTENCIA (HP)	
		CONSUMO (Kwh)	
	PORCENTAJE DE COBERTURA		>0.90
	VIDA ÚTIL NOMINAL (años)		
	ANTIGÜEDAD (años)		41
	VIDA ÚTIL REMANENTE (años)		0
	CANT. DE USUARIOS	SERVICIO MEDIDO (Nro)	27.000 – 30.000
		TARIFA BÁSICA (Nro)	
	SUMINISTRO TOTAL (m3/año)		0
	PORCENTAJE DE PÉRDIDAS		0
	SUMINISTRO POR CONEXIÓN (m3/día)		0

Tabla N° 6: **CAPACIDAD DE LA OFERTA. DESAGUE CLOACAL. SISTEMAS BARRANQUERAS**

Gene- rales	PLANTA		BARRANQUERAS				
	LOCALIDADES		Resistencia	Barran -	Font ana	Puerto Vilelas	Sae nz
	OPERADOR DEL SERVICIO		SAMEEP	SAMEEP	SAMEEP	SAMEEP	SAMEEP
RED DOMICILIARIA	PORCENTAJE DE COBERTURA		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	VIDA ÚTIL NOMINAL		años	años	años	años	años
	ANTIGÜEDAD		años	años	años	años	años
	VIDA ÚTIL REMANENTE		años	años	años	años	años
	CANT. DE USUARIOS	SERVICIO MEDIDO	56.342	1.802	3.359	57	4.812
		TARIFA BÁSICA	20.182	1.371	719	1.151	5.435
	PORCENTAJE ESTIMADO DE VUELCO						
SISTEMA DE CONDUCCIÓN	VIDA ÚTIL		0	0	0	0	0
	ANTIGÜEDAD		0	0	0	0	0
	VIDA ÚTIL REMANENTE		0	0	0	0	0
	CAPACIDAD DEL SISTEMA		0	0	0	0	0
	NECESIDAD DE AMPLIACIONES						
PLANTA DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD		0	0	0	0	0
	PRODUCCIÓN		0	0	0	0	0
	CONSUMO DE PROD. QUÍM.		0	0	0	0	0
	VIDA ÚTIL NOMINAL		0	0	0	0	0
	VIDA UTIL REMANENTE		0	0	0	0	0
	EQUIPAMIENT O ELECTROME C Á-NICO	VIDA ÚTIL NOMINAL (años)	0	0	0	0	0
		ANTIGÜEDAD (años)	0	0	0	0	0
		VIDA ÚTIL REMANEN. (años)	0	0	0	0	0
		POTENCIA (HP)	0	0	0	0	0
		CONSUMO (Kwh)	0	0	0	0	0
VUELCO	VIDA ÚTIL		0	0	0	0	0
	ANTIGÜEDAD		0	0	0	0	0
	VIDA ÚTIL REMANENTE		0	0	0	0	0
	CAPACIDAD DEL SISTEMA		0	0	0	0	0
	NECESIDAD DE AMPLIACIONES						

Tabla N° 7: **CAPACIDAD DE LA OFERTA. DESAGUE CLOACAL. SISTEMAS PRESIDENCIA ROCA**

Generales	PLANTA		PRESIDENCIA ROCA						
	LOCALIDADES		Pres. Roca	Pampa del indio	Laguna limpia	las Garcitas	Ciervo Petiso	Colonias Unidas	Capitán Solari
	OPERADOR DEL SERVICIO		Sin servicio	Sin servicio	Sin servicio	Sin servicio	SAMEEP	SAMEEP	Sin servi
RED DOMICILIARIA	PORCENTAJE DE COBERTURA		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	VIDA ÚTIL NOMINAL		años	años	años	años	años	años	años
	ANTIGÜEDAD		años	años	años	años	años	años	años
	VIDA ÚTIL REMANENTE		años	años	años	años	años	años	años
	CANT. DE USUARIOS	SERVICIO MEDIDO	0	0	0	0	0	0	0
		TARIFA BÁSICA	0	0	0	0	0	0	0
	PORCENTAJE ESTIMADO DE VUELCO								
CONDUCCIÓN	VIDA ÚTIL								
	ANTIGÜEDAD								
	VIDA ÚTIL REMANENTE								
	CAPACIDAD DEL SISTEMA								
	NECESIDAD DE AMPLIACIONES								
PLANTA DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD								
	PRODUCCIÓN								
	CONSUMO DE PROD. QUÍM.								
	VIDA ÚTIL NOMINAL								
	VIDA UTIL REMANENTE								
	EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO	VIDA ÚTIL NOMINAL (años)							
		ANTIGÜEDAD (años)							
		VIDA ÚTIL REMANEN. (años)							
		POTENCIA (HP)							
		CONSUMO (Kwh)							
VUELCO	VIDA ÚTIL								
	ANTIGÜEDAD								
	VIDA ÚTIL REMANENTE								
	CAPACIDAD DEL SISTEMA								
	NECESIDAD DE AMPLIACIONES								

Tabla N° 8: **CAPACIDAD DE LA OFERTA. DESAGUE CLOACAL. SISTEMAS PUERTO LAVALLE**

Gene-ales	PLANTA		Laguna Estabilización – JJ Castelli				
	LOCALIDADES		Fortín Lavalle	Juan José Castelli	Villa Río Bermejito	Miraflores	El Espinillo
	OPERADOR DEL SERVICIO		Sin servicio	SAMEEP	Sin servicio	Sin servicio	Sin servicio
RED DOMICILIARIA	PORCENTAJE DE COBERTURA						
	VIDA ÚTIL NOMINAL						
	ANTIGÜEDAD						
	VIDA ÚTIL REMANENTE						
	CANT. DE USUARIOS	SERVICIO MEDIDO					
		TARIFA BÁSICA					

SISTEMA DE CONDUCCIÓN	PORCENTAJE ESTIMADO DE VUELCO					
	VIDA ÚTIL					
	ANTIGÜEDAD					
	VIDA ÚTIL REMANENTE					
	CAPACIDAD DEL SISTEMA					
	NECESIDAD DE AMPLIACIONES					
PLANTA DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD					
	PRODUCCIÓN					
	CONSUMO DE PROD. QUÍM.					
	VIDA ÚTIL NOMINAL					
	VIDA UTIL REMANENTE					
	EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO	VIDA ÚTIL NOMINAL (años)				
		ANTIGÜEDAD (años)				
		VIDA ÚTIL REMANEN. (años)				
		POTENCIA (HP)				
		CONSUMO (Kwh)				
VUELCO	VIDA ÚTIL					
	ANTIGÜEDAD					
	VIDA ÚTIL REMANENTE					
	CAPACIDAD DEL SISTEMA					
	NECESIDAD DE AMPLIACIONES					

Tabla N° 9: **CAPACIDAD DE LA OFERTA. DESAGUE CLOACAL. SISTEMAS GENERAL SAN MARTÍN**

Generales	PLANTA		Gral. San Martín
	LOCALIDADES		Gral. San Martín
	OPERADOR DEL SERVICIO		SAMEEP
RED DOMICILIARIA	PORCENTAJE DE COBERTURA		
	VIDA ÚTIL NOMINAL		
	ANTIGÜEDAD		
	VIDA ÚTIL REMANENTE		
	CANT. DE USUARIOS	SERVICIO MEDIDO	
		TARIFA BÁSICA	
	PORCENTAJE ESTIMADO DE VUELCO		
SISTEMA DE CONDUCCIÓN	VIDA ÚTIL		
	ANTIGÜEDAD		
	VIDA ÚTIL REMANENTE		
	CAPACIDAD DEL SISTEMA		
	NECESIDAD DE AMPLIACIONES		
PLANTA DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD		
	PRODUCCIÓN		
	CONSUMO DE PROD. QUÍM.		
	VIDA ÚTIL NOMINAL		

	VIDA UTIL REMANENTE		
	EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO	VIDA ÚTIL NOMINAL (años)	
		ANTIGÜEDAD (años)	
		VIDA ÚTIL REMANENTE. (años)	
		POTENCIA (HP)	
		CONSUMO (Kwh)	
VUELCO	VIDA ÚTIL		
	ANTIGÜEDAD		
	VIDA ÚTIL REMANENTE		
	CAPACIDAD DEL SISTEMA		
	NECESIDAD DE AMPLIACIONES		

8.2.2. Designación de interlocutores por parte de la empresa SAMEEP

Con fecha 16/09/2021 se realiza la primera reunión entre las partes intervinientes, a través de la cual se introduce en tema a los equipos de trabajo, y se designa como encargado del seguimiento y gestión de datos entre las Áreas de la empresa SAMEEP involucradas en el Estudio, al señor Pablo Ojeda, perteneciente al Departamento de Gestión de Proyectos Especiales, asignando su dirección de correo y teléfono de contacto para centrar las comunicaciones entre la empresa y la Consultora.

En cuanto a la designación de interlocutores del Área de Gerencia de Producción y Transporte, involucrada en el desarrollo del Componente 2, en Nota “Respuesta a NP N° 01” se definen:

- Ing. Sergio Bernald – sabernald@gmail.com (designado)
- Ing. Mario Moreira – sameep.mmoreira@chaco.gob.ar (en copia)

Por parte de la Gerencia de Planificación y Desarrollo – Departamento Gestión de Proyectos Especiales, se reitera, para la gestión y envío de datos, respuestas a Notas, otros, a:

- MMO. Pablo Ojeda – sameep.pojeda@chaco.gob.ar (designado)
- Arq. Anabella Schuster – sameep.aschuster@chaco.gob.ar (en copia)
- Ing. Ricardo Requena – sameep.requena@chaco.gob.ar (en copia)

9. TAREA N° 7 – RELEVAMIENTO DE VIDA ÚTIL DE COMPONENTES DE SISTEMAS. DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS

9.1. Objeto de la Tarea

Dado el objetivo principal del Estudio, que consiste en brindar una herramienta que permita a la empresa SAMEEP poder determinar el costo medio incremental (CMI), o costo marginal de largo plazo de los servicios prestados, resulta la necesidad de conocer tanto costos operativos como de inversión.

Dichos costos de inversión comprenden, por un lado, los que se requieren para la ampliación de la cobertura de los servicios y, por el otro, los necesarios para atender la reposición de los distintos elementos del sistema al alcanzar éstos el fin de su vida útil.

De aquí la importancia del desarrollo de dicha Tarea, referida al relevamiento de la vida útil, la antigüedad y la vida útil remante de los distintos componentes de los sistemas.

Ahora bien, para la determinación de la vida útil de los componentes de los Sistemas, se precisa conocer justamente los mismos, previa selección o definición de los que se consideran más aptos para la ejecución del trabajo.

De esto último se desprende la otra parte contenida en la citada Tarea, es decir, la Descripción de los Sistemas.

9.2. Documentación de origen

Para el desarrollo de la Tarea N° 7, perteneciente al Componente 2 del Estudio, se divide su contenido en dos partes, tratándose inicialmente la descripción de los Sistemas de interés, y luego el Relevamiento de la vida útil de los componentes.

Para el desarrollo de esta actividad se trabaja sobre la base de la información entregada por la empresa SAMEEP, es decir aquella información volcada en Tablas según puede verse en apartado anterior (Tarea N° 6).

Complementario a ello, dentro de la metodología de trabajo definida en los TDR, se contempla desarrollar trabajos de campo a cargo de la Consultora, que consisten precisamente en realizar visitas a los distintos Sistemas seleccionados para el Estudio, y a partir de estas relevar las instalaciones y mantener entrevistas con personal a cargo de la operación y mantenimiento, de manera de obtener la mayor cantidad de información posible acerca de su estado.

De esta manera, combinando las acciones entre la empresa SAMEEP y la Consultora, se logra obtener la documentación necesaria de base para el desarrollo del Estudio.

Dicho relevamiento además ha permitido mejorar la comprensión acerca del funcionamiento de los distintos Centros de producción y/o Distribución en la actualidad, y darse una idea concreta acerca del estado general de las instalaciones en aquellas localidades consideradas dentro de la muestra para el desarrollo del Estudio.

La información obtenida producto de dicha actividad, en conjunto con la provista por la empresa SAMEEP, se vuelca en Tablas y planillas varias que forman parte del desarrollo del Estudio.

9.3. Descripción de los Sistemas

En este apartado se describe brevemente los Sistemas seleccionados para el Estudio.

La empresa SAMEEP tiene a su cargo la prestación de servicios de agua y saneamiento en la provincia del Chaco en un total de 63 (sesenta y tres) localidades.

El porcentaje de cobertura en el Servicio de Agua en la provincia es de 87%, mientras que el porcentaje de cobertura en el Servicio Cloacal es de 42%.

De las localidades abastecidas, 48 (cuarenta y ocho) cuentan únicamente con provisión de agua potable, 12 (doce) con provisión de agua y cloacas, y 3 (tres) con recolección de efluentes cloacales solamente. También existen 9 (nueve) servicios de agua potable en manos de Cooperativas y Administraciones Municipales, a los cuales SAMEEP les provee agua.

Ahora bien, para el desarrollo del presente Estudio se precisa acotar la muestra, seleccionando los principales Centros de producción y/o Distribución de agua potable, y de Recolección y Tratamiento de efluentes cloacales, según sus densidades de población.

La muestra seleccionada abarca al aglomerado Gran Resistencia, que agrupa las localidades de Resistencia, Barranqueras, Fontana y Puerto Vilelas, a Presidencia Roque Sáenz Peña, la segunda localidad más poblada de la Provincia, dos localidades

de más de 25 mil habitantes, una localidad de entre 5 y 10 mil habitantes, 8 localidades de entre mil y 5 mil habitantes y dos localidades de menos de mil habitantes.

9.3.1. Sistemas de Agua Potable

Por tratarse de los principales Centros de producción y/o distribución de agua potable, se han seleccionado:

- Localidad de Barranqueras, Centro de producción y distribución de agua potable que sirve al Área Metropolitana del Gran Resistencia (AMGR), compuesta por las localidades de Resistencia, Barranqueras, Puerto Vilelas y Fontana. Además, punto de partida de Acueductos al interior del Chaco, destinados a abastecer a más de 30 (treinta) localidades.

Obra de Toma a orillas del río Paraná (fuente de captación).

Acueducto de agua cruda a Planta Potabilizadora ubicada en la localidad de Barranqueras.

Primer Acueducto del interior del Chaco, a Sáenz Peña, alimentando localidades intermedias por las que transcurre su traza.

Segundo Acueducto del Chaco, en ejecución, a abastecer de agua potable a más de 20 (veinte) localidades.

De aquí, las localidades seleccionadas para analizar el suministro o prestación de servicio son: Resistencia, Barranqueras, Puerto Vilelas, Fontana.

- Presidencia Roque Sáenz Peña, localidad donde se encuentra el Centro de Distribución al que llega el tramo principal de Acueductos que provee de agua potable en la actualidad tanto a esa localidad como a La Tigra, La Clotilde, San Bernardo, Villa Ángela, Coronel Du Graty y Santa Sylvina.

De aquí, las localidades seleccionadas para analizar el suministro o prestación de servicio son: Presidencia Roque Sáenz Peña.

- Localidad de General José de San Martín.

Obra de Toma a orillas del río Bermejo (fuente de captación).

Acueducto de agua cruda hasta Planta Potabilizadora situada en la localidad.

Acueducto de agua potable desde Planta a Centro de Distribución de la localidad, alimentando a parajes varios por los que transcurre su traza.

De aquí, las localidades seleccionadas para analizar el suministro o prestación de servicio son: General José de San Martín.

- Localidad de Presidencia Roca, donde se encuentra la Planta Potabilizadora, y punto de partida de la Red de Acueductos que alimentan a las localidades de Presidencia Roca, Pampa del Indio, Laguna Limpia, Las Garcitas, Ciervo Petiso, Colonias Unidas, Capitán Solari, además de parajes.

Obra de Toma a orillas del río Bermejo (fuente de captación).

De aquí, las localidades seleccionadas para analizar el suministro o prestación de servicio son: Presidencia Roca, Pampa del Indio, Laguna Limpia, Las Garcitas, Ciervo Petiso, Colonias Unidas, Capitán Solari

- Puerto Lavalle, localidad donde se encuentra la Planta Potabilizadora, y punto de partida de la Red de Acueductos del Norte que alimentan a las localidades de Puerto Lavalle, Fortín Lavalle, Juan José Castelli, Villa Río Bermejito, Miraflores, El Espinillo, y parajes.

Obra de Toma a orillas del río Bermejo (fuente de captación).

De aquí, las localidades seleccionadas para analizar el suministro o prestación de servicio son: Puerto Lavalle, Fortín Lavalle (operador de servicio externo), Juan José Castelli (operador de servicio externo), Villa Río Bermejito, Miraflores, El Espinillo (operador de servicio externo).

Como complemento de lo aquí expuesto, al realizarse el análisis acerca del relevamiento y vida útil de los componentes, en apartado siguiente, se profundiza la descripción de estos Sistemas.

9.3.2. Sistemas de desagües cloacales

Los centros de tratamiento de desagües cloacales seleccionados son los siguientes:

- Redes y Colectores, Estaciones de bombeo y Planta de Tratamiento AMGR (Resistencia, Barranqueras, Puerto Vilelas y Fontana).

De aquí, las localidades seleccionadas para analizar el suministro o prestación de servicio son: Resistencia, Barranqueras, Puerto Vilelas, Fontana.

- Redes y Colectores, Estaciones de bombeo y Lagunas de estabilización de efluentes cloacales en General José de San Martín.

De aquí, las localidades seleccionadas para analizar el suministro o prestación de servicio son: General José de San Martín.

- Redes y Colectores, Estaciones de bombeo y Lagunas de estabilización de efluentes cloacales en Juan José Castelli.

De aquí, las localidades seleccionadas para analizar el suministro o prestación de servicio son: Juan José Castelli.

- Redes y Colectores, Estaciones de bombeo y Lagunas de estabilización de efluentes cloacales en Presidencia Roque Sáenz Peña.

De aquí, las localidades seleccionadas para analizar el suministro o prestación de servicio son: Presidencia Roque Sáenz Peña.

Como complemento de lo aquí expuesto, al realizarse el análisis acerca del relevamiento y vida útil de los componentes, en apartado siguiente, se profundiza la descripción de estos Sistemas.

9.4. Relevamiento de la vida útil de los componentes de los Sistemas

Se realiza una breve reseña acerca de esta actividad, si se quiere a modo introductorio y complementario del contenido de las citadas Tablas y planillas (complementario también de la descripción de los Sistemas). Los comentarios u observaciones aquí expuestas resultan de reuniones mantenidas con los distintos Jefes

de Planta u encargados de cada Instalación al momento de realizarse la visita por parte de la Consultora.

Respecto de instalaciones que componen Sistemas de Agua Potable:

Sistema General José de San Martín

Producción y distribución de agua potable para la localidad de San Martín, y derivaciones a parajes a lo largo de la traza del Acueducto entre Planta Potabilizadora y Centro de Distribución situado en el casco céntrico de la ciudad.

- Obra de Toma: Río Bermejo como fuente de captación, lo que genera un desgaste significativo en rodetes de equipos de bombeo instalados, y exige trabajos de mantenimiento/protección constante; en la actualidad el sistema demandaría incorporar una bomba adicional, pero la obra civil de la Toma no admitiría tal situación (ver imagen 1).



Imagen 1 – Fuente: propia.

- Planta Potabilizadora: capacidad entre Planta original (imagen 2) y Compacta (imagen 3), 720 m³/h (500 + 220 m³/h), pero a raíz de complejidad en trabajos de mantenimiento se opera en un 50 % aproximadamente la segunda; esto producto no solo de las características de la fuente, sino también debido a cuestiones de diseño y/u operación del Sistema. Limpieza de presedimentador, cada 7 a 15 días.



Imagen 2 – Planta original. Fuente: propia.

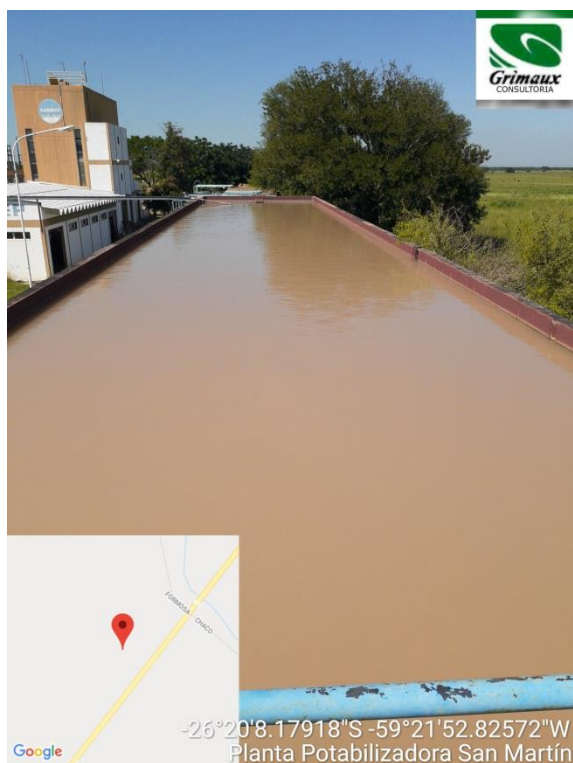


Imagen 3 – Planta Compacta – Presedimentador. Fuente: propia.

- Sistema de Distribución: Tanque Elevado de capacidad 600 m³, fuera de servicio. El sistema funciona por bombeo directo a red. Sistema original de 2+1, mientras que la instalación actual es de 1+1 (ver imagen 4).

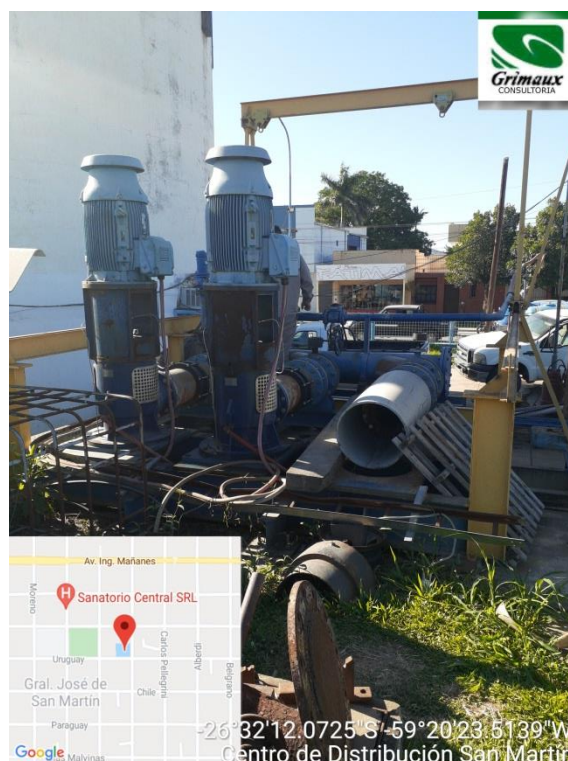


Imagen 4 – Fuente: propia.

- Red domiciliaria: según información provista, el Acueducto de agua potable cuenta con 70 derivaciones aproximadamente (con número de conexiones desconocido), lo que arrojaría errores en las mediciones en caso de ser así.

Sistema Presidencia Roca

Producción y distribución de agua potable para las localidades de Presidencia Roca, Pampa del Indio, Laguna Limpia, Las Garcitas, Ciervo Petiso, Colonias Unidas, Capitán Solari, además de parajes a colonias y escuelas.

- Obra de Toma (imagen 5): Río Bermejo como fuente de captación, lo que genera un desgaste significativo en rodets de equipos de bombeo instalados, y exige trabajos de mantenimiento/protección constante.

Capacidad original de bombas, 560 m³/h, trabajando actualmente entre 300 y 400 m³/h debido a falta de mantenimiento. Sistema original de 2+1, funcionando en la actualidad con dos bombas, una en muelle y otra sobre instalación “provisoria” de balsa (ver imagen 6); el equipo faltante se encuentra fuera de servicio.

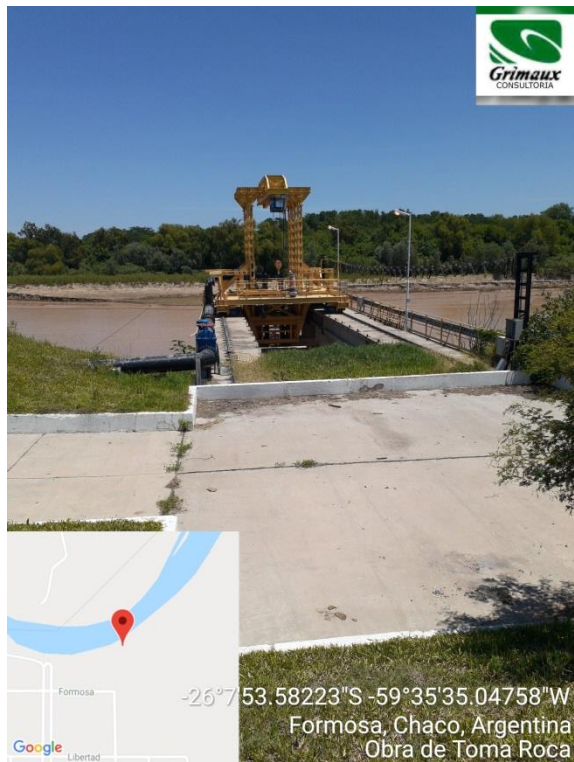


Imagen 5 – Fuente: propia.



Imagen 6 – Fuente: propia.

- Planta Potabilizadora: buen estado de instalaciones en líneas generales; equipos electromecánicos de Acueductos y Redes de Distribución en funcionamiento e invariables respecto de sistema original, es decir todos operativas (imagen 7). Limpieza de presedimentador cada 7 días. Medidores de turbiedad y PPM: Instalaciones nuevas, sin operación por no proveer reactivos. Actualmente se toma mediciones manuales.



Imagen 7 – Sala de bombas. Fuente: propia.

- Sistema de Distribución: Tanques Cisternas y Elevados de las siete localidades que sirve se encuentran operativos.
- Red domiciliaria: solo se cuenta con datos de conexiones/usuarios para Presidencia Roca. Respecto de redes de distribución, principalmente se cuenta con cobertura en casco céntrico, y se trata de instalaciones de larga data. En el 2021 se han licitado las Redes para las 7 localidades.

Sistema Puerto Lavalle

Producción y distribución de agua potable para las localidades de Puerto Lavalle, Fortín Lavalle, Villa Río Bermejito, El Espinillo + parajes, JJ Castelli y Miraflores.

- Obra de Toma (imagen 8): Río Bermejo como fuente de captación, lo que genera un desgaste significativo en rodets de equipos de bombeo instalados, y exige trabajos de mantenimiento/protección constante. Sistema original de 4 electrobombas, operando en la actualidad una única bomba y a capacidad reducida, producto de falta de mantenimiento de equipos en

general. En el año 2013 inicia operación con 4 bombas, para el 2016 solo quedaban operando 2, y desde 2019 opera una única bomba (+ una provisoria ajena al sistema). Protección de rodets (doble cerámica), debe realizarse luego de cada crecida del río.

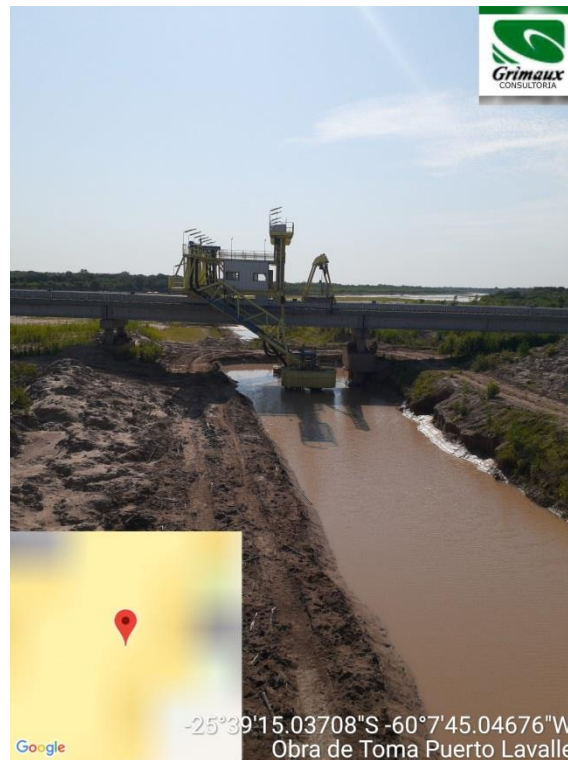


Imagen 8 – Fuente: propia.

- Planta Potabilizadora: buen estado de instalaciones en líneas generales; equipos electromecánicos en funcionamiento e invariables respecto de sistema original, es decir todos operativos (imagen 9).



Imagen 9 – Sala de bombas. Fuente: propia.

- Sistema de Distribución: Primera etapa Planta – Puerto Lavalle – Fortín Lavalle – Castelli, Segunda etapa traza 1, derivación desde Puerto Lavalle a Villa Río Bermejito (EB nueva), y desde esta última a El Espinillo (CD nuevo) y parajes intermedios, Segunda etapa traza 2, derivación desde tramo Fortín – Castelli (EB intermedia nueva), hacia Miraflores.

Actualmente se identifica una pérdida significativa de volumen no medido en la traza de Acueducto Villa Río Bermejito – El Espinillo, producto de conexiones a parajes y otros no cuantificados.

De los Centros de Distribución se destaca que en Lavalle no opera el Sistema local, por problemas de provisión de energía eléctrica, la red trabaja por bombeo directo desde Acueducto; en EB VRB, el sistema original para impulsión a El Espinillo es de 1+1, actualmente funciona una bomba, falla de una unidad en el año 2020 (arrancador suave); en CD El Espinillo, sistema original de 2 bombas para el Tanque Elevado, actualmente funciona una sola bomba, sin dato de fecha de falla (arrancador suave).

- Red domiciliaria: el servicio a cargo de la empresa SAMEEP es para las localidades de Puerto Lavalle, Miraflores, Villa Río Bermejito, El Espinillo y Parajes en la traza entre estas dos últimas.

Sistema Sáenz Peña

Distribución de agua potable para las localidades de Sáenz Peña, La Tigra, La Clotilde, San Bernardo, Villa Ángela, Coronel Du Graty, Santa Sylvina; SAMEEP tiene a su cargo el servicio en todas estas localidades.

Aquí llegan dos líneas de Acueductos directo a Cisterna existente en Centro de Distribución, el Acueducto original del interior del Chaco (antigüedad 31 años), y el Segundo Acueducto del Chaco (Obra en ejecución); el ingreso de este último es provisorio, resta ejecutar la instalación y vinculación a Cisterna de manera definitiva.

- Centro de Distribución: Equipos electromecánicos originales (31 años) deteriorados (instalaciones de Tableros, cañerías, etc.).
 - Las instalaciones prevén tres equipos de bombeo, hoy en día todos provisorios o ajenos al Sistema (imágenes 10 y 11).
 - En la actualidad se utilizan para bombear directo a Red de Sáenz Peña uno, y otro para impulsar hacia Villa Ángela (localidades intermedias que se alimentan La Tigra, La Clotilde, San Bernardo).
 - Parte de la Obra del Segundo Acueducto del Chaco contempla la construcción de un nuevo Centro de Distribución en este lugar.

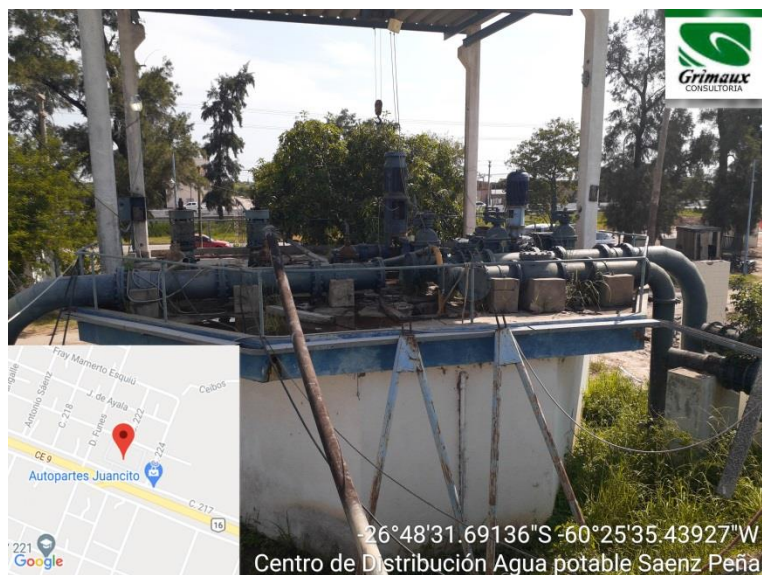


Imagen 10 – Instalaciones Centro de Distribución. Fuente: propia.



Imagen 11 – Instalaciones Centro de Distribución. Fuente: propia.

- Red domiciliaria de Sáenz Peña: Conexiones no registradas se estiman en 3.000 unidades (cerca del 10 %). El sistema original debía trabajar con Tanque Elevado, actualmente fuera de servicio, capacidad 1.300 m³, Altura 32 m.

En cuanto a instalaciones que componen Sistemas de Desagües Cloacales:

Desagüe Cloacal General José de San Martín

- Red domiciliaria: Antigüedad, 39 años. Porcentaje de cobertura, 70 % aprox.
- Sistema de conducción: antigüedad, 39 años. Tres pozos de bombeo. Antigüedad de bombas 15 años, sumergibles. Sistema operativo.
- Laguna de estabilización (imágenes 12 a 15): Superficie= 10 Ha., falta de mantenimiento.

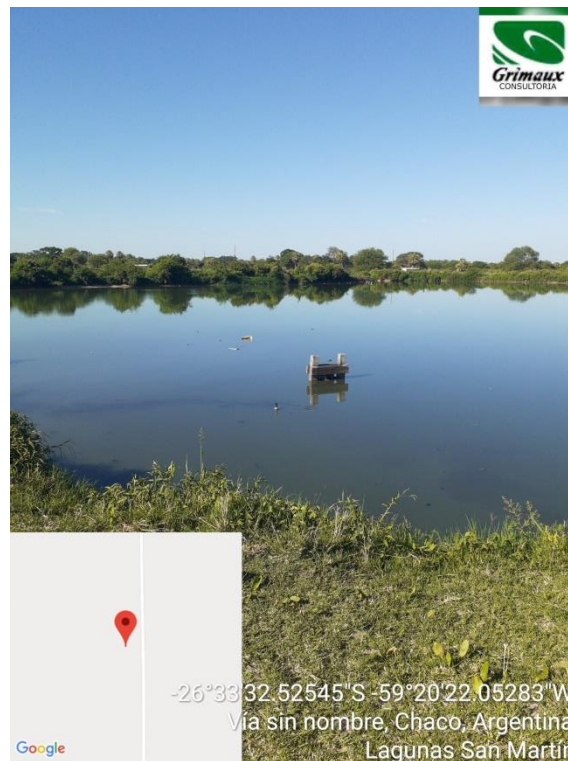


Imagen 12 – Fuente: propia.

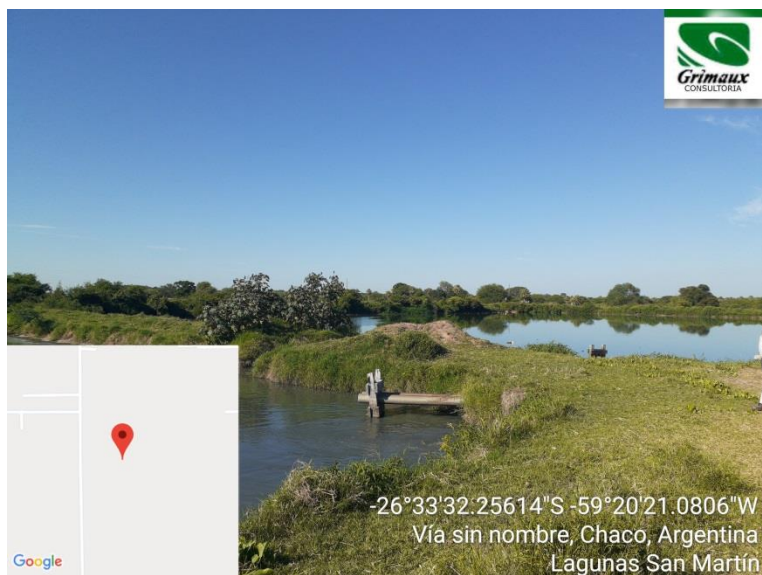


Imagen 13 – Fuente: propia.

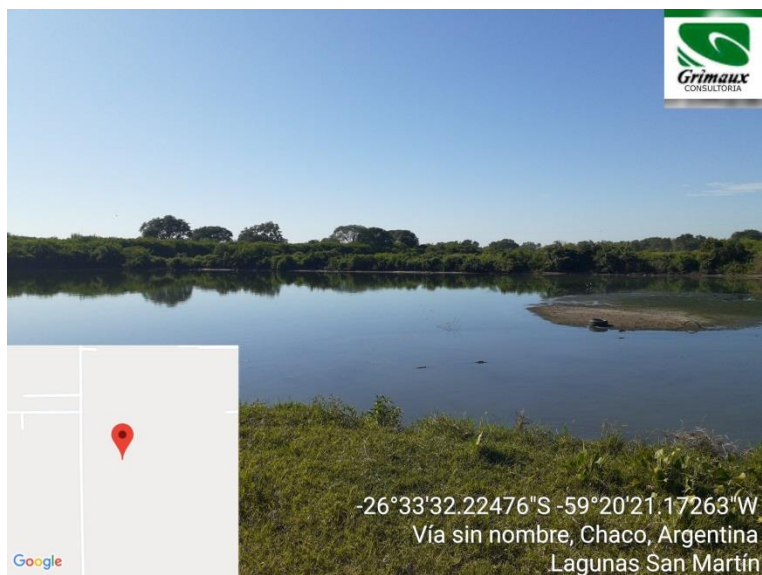


Imagen 14 – Fuente: propia.



Imagen 15 – Fuente: propia.

Desagüe Cloacal Juan José Castelli

- Red domiciliaria: Antigüedad, 10 años. Porcentaje de cobertura, 50 % aprox. (cubre el área entre las 4 avenidas principales solamente).
- Sistema de conducción: Antigüedad, 10 años. Cuenta con un único pozo de bombeo, del cual no se obtuvieron datos.
- Laguna de estabilización (imágenes 16 a 18): correcto estado aparente (taludes, cámara ingreso, vegetación en superficie).



Imagen 16 – Fuente: propia.

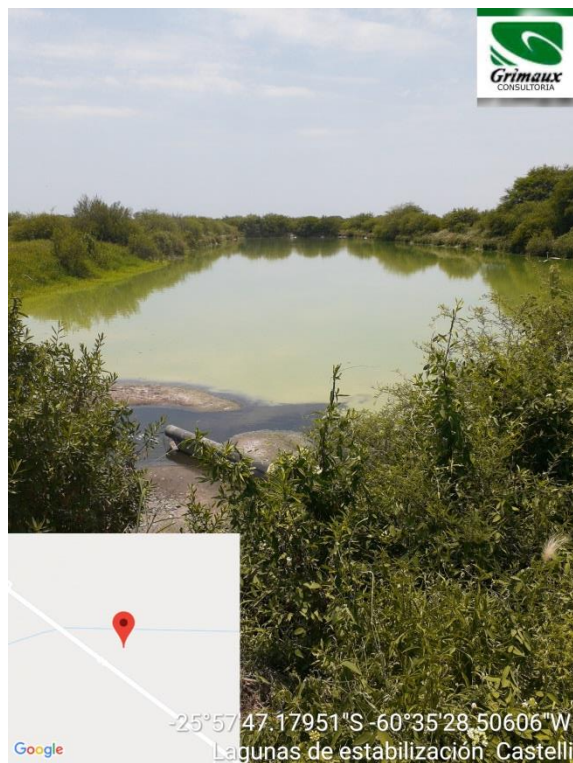


Imagen 17 – Fuente: propia.

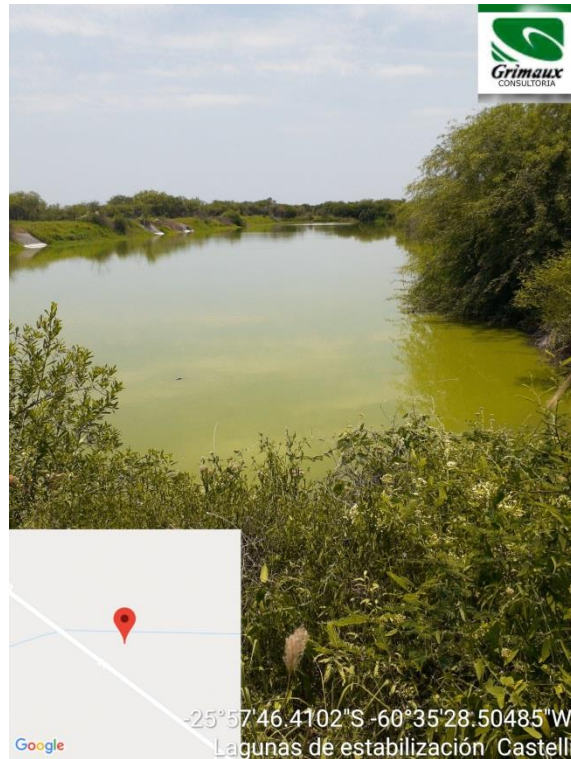


Imagen 18 – Fuente: propia.

Desagüe Cloacal Presidencia Roque Sáenz Peña

- Red domiciliaria: Porcentaje de cobertura, 40 % aprox. Redes de distribución en pvc, relativamente nuevas, se fueron construyendo en etapas. Colectores principales deteriorados, antigüedad, 39 años, en la actualidad en proceso de licitación para reconstrucción.
- Sistema de conducción: Antigüedad, 39 años. Siete pozos de bombeo, antigüedad Obra civil 36 años, cinco de estos no operan, sin equipos de bombeo, solo bypass. Las instalaciones electromecánicas se deben reemplazar en los siete PB.
- Laguna de estabilización (imágenes 19 y 20): antigüedad, 39 años, significativa falta de mantenimiento, no se puede acceder a caminos de servicio por crecida de vegetación. Requiere ampliación según información dada.

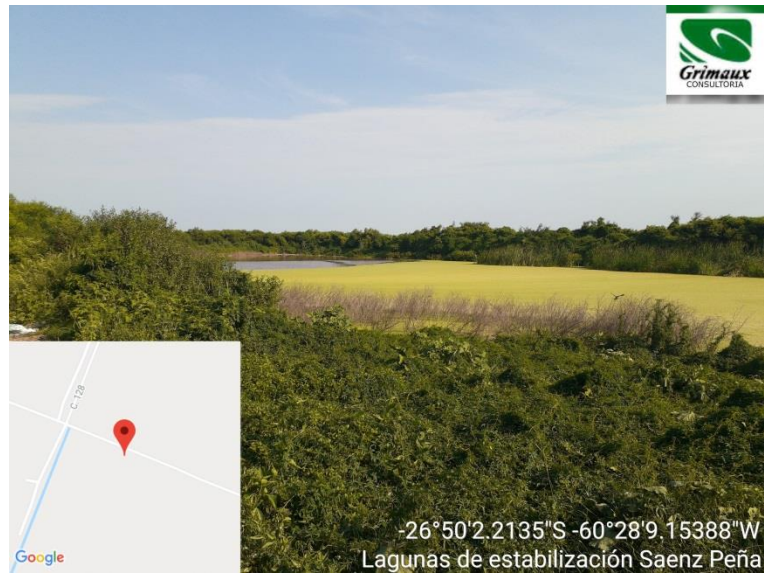


Imagen 19 – Fuente: propia.

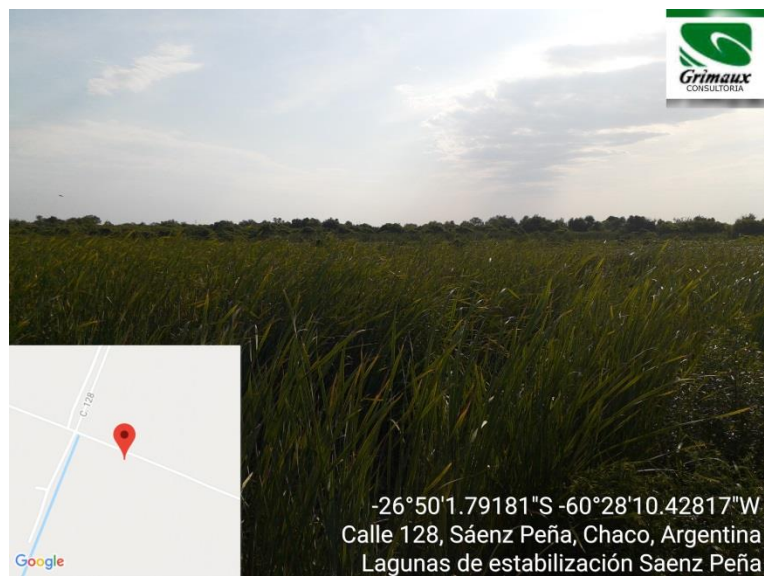


Imagen 20 – Fuente: propia.

9.4.1. Sistemas de Agua Potable

Los resultados obtenidos para los sistemas de agua potable, se encuentran volcados en las tablas que siguen.

Tabla 1. NECESIDAD DE REPOSICION DE LOS COMPONENTES. SISTEMA DE AGUA POTABLE BARRANQUERAS

Vida útil (años)								
Toma/ OC	Toma/ EM	P.Potabilz. OC	P.Potabilz. EM	Cisterna OC	Tanque OC	Tanque EM	EB	Red do- miciliaria
52	26	30	26					

Año	Antigüedad del sistema (años)									Año a partir del cual se requiere reposición								
	Toma/ OC	Toma/ EM	P.Potabilz. OC	P.Potabilz. EM	Cisterna OC	Tanque OC	Tanque EM	EB	Red do- miciliaria	Toma/ OC	Toma/ EM	P.Potabilz. OC	P.Potabilz. EM	Cisterna OC	Tanque OC	Tanque EM	EB	Red do- miciliaria
2021	43	21	43	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2022	44	22	44	24	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023	45	23	45	25	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2024	46	24	46	26	3	3	3	3	3	0	0	0	NR	0	0	0	0	0
2025	47	25	47	1	4	4	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2026	48	26	48	2	5	5	5	5	5	0	NR	0	0	0	0	0	0	0
2027	49	1	49	3	6	6	6	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2028	50	2	50	4	7	7	7	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2029	51	3	51	5	8	8	8	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2030	52	4	52	6	9	9	9	9	9	NR	0	0	0	0	0	0	0	0
2031	1	5	53	7	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2032	2	6	54	8	11	11	11	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2033	3	7	55	9	12	12	12	12	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2034	4	8	56	10	13	13	13	13	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2035	5	9	57	11	14	14	14	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2036	6	10	58	12	15	15	15	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2037	7	11	59	13	16	16	16	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2038	8	12	60	14	17	17	17	17	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2039	9	13	61	15	18	18	18	18	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2040	10	14	62	16	19	19	19	19	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Referencia: NR=Necesidad de Reposición

Tabla2. NECESIDAD DE REPOSICION DE LOS COMPONENTES. SISTEMA DE AGUA POTABLE PRESIDENCIA ROCA

Vida útil (años)								
Toma/ OC	Toma/ EM	P.Potabilz. OC	P.Potabilz. EM	Cisterna OC	Tanque OC	Tanque EM	EB	Red do- miciliaria
50	20	40	20	30	30			

Año	Antigüedad del sistema (años)									Año a partir del cual se requiere reposición								
	Toma/ OC	Toma/ EM	P.Potabilz. OC	P.Potabilz. EM	Cisterna OC	Tanque OC	Tanque EM	EB	Red do- miciliaria	Toma/ OC	Toma/ EM	P.Potabilz. OC	P.Potabilz. EM	Cisterna OC	Tanque OC	Tanque EM	EB	Red do- miciliaria
2021	5	5	5	5	37	18	0	0	0	0	0	0	0	NR	0	0	0	0
2022	6	6	6	6	1	19	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023	7	7	7	7	2	20	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2024	8	8	8	8	3	21	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2025	9	9	9	9	4	22	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2026	10	10	10	10	5	23	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2027	11	11	11	11	6	24	6	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2028	12	12	12	12	7	25	7	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2029	13	13	13	13	8	26	8	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2030	14	14	14	14	9	27	9	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2031	15	15	15	15	10	28	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2032	16	16	16	16	11	29	11	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2033	17	17	17	17	12	30	12	12	12	0	0	0	0	0	NR	0	0	0
2034	18	18	18	18	13	1	13	13	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2035	19	19	19	19	14	2	14	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2036	20	20	20	20	15	3	15	15	15	0	NR	0	NR	0	0	0	0	0
2037	21	1	21	1	16	4	16	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2038	22	2	22	2	17	5	17	17	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2039	23	3	23	3	18	6	18	18	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2040	24	4	24	4	19	7	19	19	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Referencia: NR=Necesidad de Reposición

Tabla 3. NECESIDAD DE REPOSICION DE LOS COMPONENTES. SISTEMA DE AGUA POTABLE PUERTO LAVALLE

Vida útil (años)								
Toma/ OC	Toma/ EM	P.Potabilz. OC	P.Potabilz. EM	Cisterna OC	Tanque OC	Tanque EM	EB	Red do- miciliaria
50	20	40	30	30	30			50

Año	Antigüedad del sistema (años)									Año a partir del cual se requiere reposición								
	Toma/ OC	Toma/ EM	P.Potabilz. OC	P.Potabilz. EM	Cisterna OC	Tanque OC	Tanque EM	EB	Red do- miciliaria	Toma/ OC	Toma/ EM	P.Potabilz. OC	P.Potabilz. EM	Cisterna OC	Tanque OC	Tanque EM	EB	Red do- miciliaria
2021	8	8	8	8	8	18	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2022	9	9	9	9	9	19	1	1	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023	10	10	10	10	10	20	2	2	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2024	11	11	11	11	11	21	3	3	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2025	12	12	12	12	12	22	4	4	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2026	13	13	13	13	13	23	5	5	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2027	14	14	14	14	14	24	6	6	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2028	15	15	15	15	15	25	7	7	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2029	16	16	16	16	16	26	8	8	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2030	17	17	17	17	17	27	9	9	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2031	18	18	18	18	18	28	10	10	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2032	19	19	19	19	19	29	11	11	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2033	20	20	20	20	20	30	12	12	20	0	NR	0	0	0	NR	0	0	0
2034	21	1	21	21	21	1	13	13	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2035	22	2	22	22	22	2	14	14	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2036	23	3	23	23	23	3	15	15	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2037	24	4	24	24	24	4	16	16	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2038	25	5	25	25	25	5	17	17	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2039	26	6	26	26	26	6	18	18	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2040	27	7	27	27	27	7	19	19	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Referencia: NR=Necesidad de Reposición

Tabla 4. NECESIDAD DE REPOSICION DE LOS COMPONENTES. SISTEMA DE AGUA POTABLE GENERAL SAN MARTIN

Vida útil (años)									
Toma/OC	Toma/EM	P.Potabilz.OC	P.Potabilz.EM	Cisterna OC	Tanque OC	Tanque EM	EB	Red domiciliaria	Toma/OC
40	20	40	20	40	40				

Año	Antigüedad del sistema (años)									Año a partir del cual se requiere reposición								
	Toma/ OC	Toma/ EM	P.Potabilz. OC	P.Potabilz. EM	Cisterna OC	Tanque OC	Tanque EM	EB	Red do- miliaria	Toma/ OC	Toma/ EM	P.Potabilz. OC	P.Potabilz. EM	Cisterna OC	Tanque OC	Tanque EM	EB	Red do- miliaria
2021	8	8	35	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2022	9	9	36	9	9	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023	10	10	37	10	10	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2024	11	11	38	11	11	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2025	12	12	39	12	12	4	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2026	13	13	40	13	13	5	5	5	5	0	0	NR	0	0	0	0	0	0
2027	14	14	1	14	14	6	6	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2028	15	15	2	15	15	7	7	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2029	16	16	3	16	16	8	8	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2030	17	17	4	17	17	9	9	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2031	18	18	5	18	18	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2032	19	19	6	19	19	11	11	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2033	20	20	7	20	20	12	12	12	12	0	NR	0	NR	0	0	0	0	0
2034	21	1	8	1	21	13	13	13	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2035	22	2	9	2	22	14	14	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2036	23	3	10	3	23	15	15	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2037	24	4	11	4	24	16	16	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2038	25	5	12	5	25	17	17	17	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2039	26	6	13	6	26	18	18	18	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2040	27	7	14	7	27	19	19	19	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Referencia: NR=Necesidad de Reposición

9.4.2. Sistemas de desagüe cloacal

Con respecto a los sistemas de desagüe cloacal, en base a la información suministrada por la Empresa y aquella obtenida de manera propia, se proyectó la necesidad de reposición. Los resultados obtenidos se encuentran volcados en las tablas que siguen.

Para el análisis, se incluyen localidades que en la actualidad no disponen de servicio, pero que forman parte de cada Sistema; si bien no tienen costo de reposición sí presentan costo de inversión, al considerarse que se irán ejecutando, ya que conceptualmente, todos los Sistemas tienen que contar los dos servicios.

Tabla 5. NECESIDAD DE REPOSICION DEL SISTEMA DE DESAGUE CLOACAL BARRANQUERAS

Vida útil (años)				
Red domiciliaria	Conducción	Planta de Tratamiento Obra Civil	Planta de Tratamiento E.Electrom.	Vuelco
50	50	30	25	30

Año	Antigüedad del sistema					Necesidad de reposición (miles de u\$s)				
	Red domiciliaria	Conducción	Planta de Tratamiento Obra Civil	Planta de Tratamiento E.Electrom.	Vuelco	Red domiciliaria	Conducción	Planta de Tratamiento Obra Civil	Planta de Tratamiento E.Electrom.	Vuelco
2021	26	22	18	10	10	0	0	0	0	0
2022	27	23	19	11	11	0	0	0	0	0
2023	28	24	20	12	12	0	0	0	0	0
2024	29	25	21	13	13	0	0	0	0	0
2025	30	26	22	14	14	0	0	0	0	0
2026	31	27	23	15	15	0	0	0	0	0
2027	32	28	24	16	16	0	0	0	0	0
2028	33	29	25	17	17	0	0	0	0	0
2029	34	30	26	18	18	0	0	0	0	0
2030	35	31	27	19	19	0	0	0	0	0
2031	36	32	28	20	20	0	0	0	0	0
2032	37	33	29	21	21	0	0	0	0	0
2033	38	34	30	22	22	0	0	NR	0	0
2034	39	35	1	23	23	0	0	0	0	0
2035	40	36	2	24	24	0	0	0	0	0
2036	41	37	3	25	25	0	0	0	NR	0
2037	42	38	4	1	26	0	0	0	0	0
2038	43	39	5	2	27	0	0	0	0	0
2039	44	40	6	3	28	0	0	0	0	0
2040	45	41	7	4	29	0	0	0	0	0

Referencia: NR=Necesidad de Reposición

Tabla 6. NECESIDAD DE REPOSICION DEL SISTEMA DE DESAGUE CLOACAL PRESIDENCIA ROCA

Vida útil (años)				
Red domici- liaria	Conduc- ción	Planta de Tratamiento Obra Civil	Planta de Tratamiento E.Electrom.	Vuelco
0	0	0	0	0

Año	Antigüedad del sistema					Necesidad de reposición (miles de u\$s)				
	Red domici- liaria	Conduc- ción	Planta de Tratamiento Obra Civil	Planta de Tratamiento E.Electrom.	Vuelco	Red domici- liaria	Conduc- ción	Planta de Tratamiento Obra Civil	Planta de Tratamiento E.Electrom.	Vuelco
2021	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2022	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
2023	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0
2024	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0
2025	4	4	4	4	4	0	0	0	0	0
2026	5	5	5	5	5	0	0	0	0	0
2027	6	6	6	6	6	0	0	0	0	0
2028	7	7	7	7	7	0	0	0	0	0
2029	8	8	8	8	8	0	0	0	0	0
2030	9	9	9	9	9	0	0	0	0	0
2031	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0
2032	11	11	11	11	11	0	0	0	0	0
2033	12	12	12	12	12	0	0	0	0	0
2034	13	13	13	13	13	0	0	0	0	0
2035	14	14	14	14	14	0	0	0	0	0
2036	15	15	15	15	15	0	0	0	0	0
2037	16	16	16	16	16	0	0	0	0	0
2038	17	17	17	17	17	0	0	0	0	0
2039	18	18	18	18	18	0	0	0	0	0
2040	19	19	19	19	19	0	0	0	0	0

Tabla 7. NECESIDAD DE REPOSICION DEL SISTEMA DE DESAGUE CLOACAL PUERTO LAVALLE

Vida útil (años)				
Red domici- liaria	Conduc- ción	Planta de Tratamiento Obra Civil	Planta de Tratamiento E.Electrom.	Vuelco
0	0	0	0	0

Año	Antigüedad del sistema					Necesidad de reposición (miles de u\$s)				
	Red domici- liaria	Conduc- ción	Planta de Tratamiento Obra Civil	Planta de Tratamiento E.Electrom.	Vuelco	Red domici- liaria	Conduc- ción	Planta de Tratamiento Obra Civil	Planta de Tratamiento E.Electrom.	Vuelco
2021	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2022	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
2023	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0
2024	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0
2025	4	4	4	4	4	0	0	0	0	0
2026	5	5	5	5	5	0	0	0	0	0
2027	6	6	6	6	6	0	0	0	0	0
2028	7	7	7	7	7	0	0	0	0	0
2029	8	8	8	8	8	0	0	0	0	0
2030	9	9	9	9	9	0	0	0	0	0
2031	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0
2032	11	11	11	11	11	0	0	0	0	0
2033	12	12	12	12	12	0	0	0	0	0
2034	13	13	13	13	13	0	0	0	0	0
2035	14	14	14	14	14	0	0	0	0	0
2036	15	15	15	15	15	0	0	0	0	0
2037	16	16	16	16	16	0	0	0	0	0
2038	17	17	17	17	17	0	0	0	0	0
2039	18	18	18	18	18	0	0	0	0	0
2040	19	19	19	19	19	0	0	0	0	0

Tabla 8. NECESIDAD DE REPOSICION DEL SISTEMA DE DESAGUE CLOACAL GENERAL SAN MARTIN

Vida útil (años)				
Red domiciliaria	Conducción	Planta de Tratamiento Obra Civil	Planta de Tratamiento E.Electrom.	Vuelco
50	50	0	0	0

Año	Antigüedad del sistema					Necesidad de reposición (miles de u\$s)				
	Red domiciliaria	Conducción	Planta de Tratamiento Obra Civil	Planta de Tratamiento E.Electrom.	Vuelco	Red domiciliaria	Conducción	Planta de Tratamiento Obra Civil	Planta de Tratamiento E.Electrom.	Vuelco
2021	39	39	0	0	0	0	0	0	0	0
2022	40	40	1	1	1	0	0	0	0	0
2023	41	41	2	2	2	0	0	0	0	0
2024	42	42	3	3	3	0	0	0	0	0
2025	43	43	4	4	4	0	0	0	0	0
2026	44	44	5	5	5	0	0	0	0	0
2027	45	45	6	6	6	0	0	0	0	0
2028	46	46	7	7	7	0	0	0	0	0
2029	47	47	8	8	8	0	0	0	0	0
2030	48	48	9	9	9	0	0	0	0	0
2031	49	49	10	10	10	0	0	0	0	0
2032	50	50	11	11	11	NR	NR	0	0	0
2033	1	1	12	12	12	0	0	0	0	0
2034	2	2	13	13	13	0	0	0	0	0
2035	3	3	14	14	14	0	0	0	0	0
2036	4	4	15	15	15	0	0	0	0	0
2037	5	5	16	16	16	0	0	0	0	0
2038	6	6	17	17	17	0	0	0	0	0
2039	7	7	18	18	18	0	0	0	0	0
2040	8	8	19	19	19	0	0	0	0	0

Referencia: NR=Necesidad de Reposición

10. TAREA N° 8. ANÁLISIS DE COSTOS OPERATIVOS

10.1. Objeto de la tarea

Para determinar el costo medio incremental (CMI) de la prestadora SAMEEP, se requirió estimar y proyectar, los costos de la empresa en el periodo 2021 a 2040, para lo cual resultaba necesario:

- a) proyectar el crecimiento de la demanda en dicho horizonte;
- b) estimar el costo unitario, por m³ de agua consumida;
- c) estimar el costo de administración y comercialización por conexión;
- d) estimar los costos de personal.

10.2. Proyección de la demanda

Para proyectar la demanda se llevaron a cabo las siguientes tareas:

- a) se determinó la población de las localidades abastecidas por los sistemas analizados;
- b) se proyectó la población de cada una de las localidades de la muestra en el periodo 2021-2040;
- c) se recabó información a SAMEEP sobre el tipo de servicio y porcentaje de cobertura;
- d) se relevó la cobertura de saneamiento de acuerdo a los datos censales.

10.3. Población de las localidades abastecidas desde cada sistema

Según los datos del último Censo Nacional de Población, 2010, la población de las localidades abastecidas desde los sistemas analizados, alcanza los siguientes valores.

Tabla 9. LOCALIDADES ABASTECIDAS POR CADA SISTEMA

SISTEMA	LOCALIDADES	Habitantes año 2010
BARRANQUERAS	Gran Resistencia Pres. R. Sáenz Peña	386.201 91.086
PRESIDENCIA ROCA	Presidencia Roca Pampa del Indio Laguna Limpia Las Garcitas Ciervo Petiso Colonias Unidas Capitán Solari	28.124 27.201 9.074 4.737 4.327 4.201 3.752
PUERTO LAVALLE	Fortín Lavalle Juan José Castelli Villa Río Bermejito Miraflores El Espinillo	3.282 1.888 1.207 1.261 708
GENERAL SAN MARTIN	Gral. San Martín	786
TOTAL		567.835

FUENTE: Censo Nacional de Población 2010, Base de datos REDATAM (INDEC)

La población de la muestra representa el 53,8% de la población provincial total del año 2010, 1.055.259 habitantes.

10.4. Proyección demográfica

Para proyectar la población de las 15 localidades de la muestra, se adoptó el siguiente procedimiento:

- a) se relevó la población de cada localidad en los censos de 1991, 2001 y 2010;
- b) se ajustaron los valores censales a una línea de tendencia;
- c) se calculó la población ajustada para los años 1991 y 2010,
- d) se calculó la tasa media anual acumulativa de los valores extremos de la población ajustada¹;
- e) aplicando la tasa media obtenida se proyectó la población del año 2021 al 2040.

10.4.1. Población de las localidades según los censos de 1991, 2001 y 2010

¹ $\left(\left(\frac{b_1 + b_2 \cdot 2010}{b_1 + b_2 \cdot 1991} \right)^{\frac{1}{(2010-1991)}} \right) - 1$, donde b1 y b2, son los estimadores mínimos cuadráticos.

La población de las localidades según los censos, y la tasa media obtenida se encuentran volcadas en la siguiente tabla:

Tabla 10. POBLACION SEGÚN LOS CENSOS EN LAS LOCALIDADES DE LA MUESTRA

LOCALIDADES		1991	2001	2010
1	Gran Resistencia	292.287	359.590	386.201
2	Pcia. R. Sáenz Peña	63.135	76.794	91.086
3	Presidencia Roca	2.205	3.720	4.201
4	Pampa del Indio	3.149	5.674	9.074
5	Laguna Limpia	433	1.186	1.207
6	Las Garcitas	1.405	3.032	4.327
7	Ciervo Petiso	386	619	786
8	Colonias Unidas	2.708	3.417	3.282
9	Capitán Solari	682	1.655	1.888
10	Fortín Lavalle	157	277	708
11	Juan José Castelli	12.474	24.333	27.201
12	Villa Río Bermejito	555	692	3.752
13	Miraflores	459	2.037	4.737
14	El Espinillo	422	726	1.261
15	Gral. San Martín	19.243	25.781	28.124
TOTAL		399.700	509.533	567.835

FUENTE: Censo Nacional de Población 2001 y 2010 y Censo Nacional de Población 2010, Base de datos REDATAM (INDEC)

10.4.2. Ajuste de los valores censales a una línea de tendencia

Se analizó la tendencia descripta por el crecimiento de la población relevada por los Censos. En el gráfico siguiente se observa el ajuste de la población del Gran Resistencia.

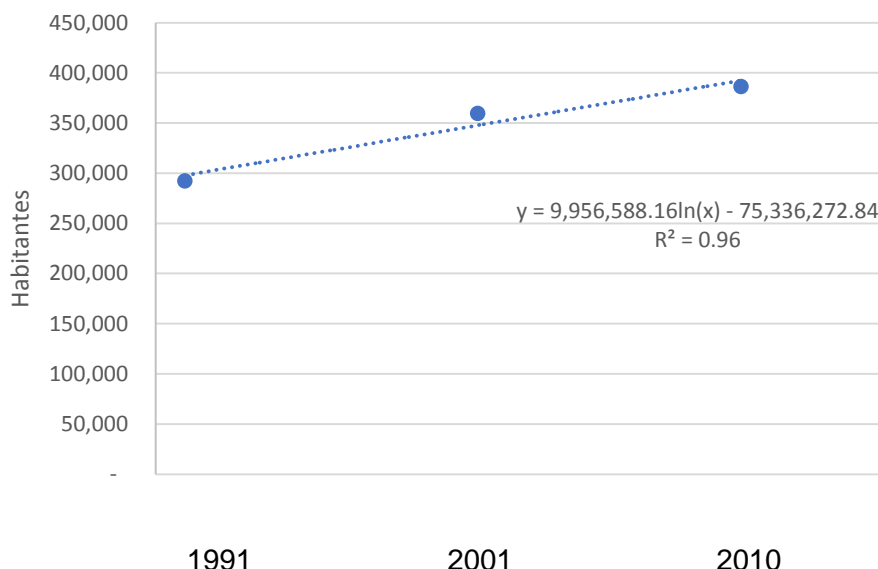


Grafico1. EVOLUCION DE LA POBLACION DEL GRAN RESISTENCIA

Como se desprende del gráfico, en el caso del Gran Resistencia, el crecimiento demográfico del aglomerado responde a una función logarítmica. Repitiendo el análisis, se buscó el mejor ajuste para cada localidad, pudiendo ser éste: lineal, logarítmico, potencial o exponencial. En el Anexo 1 se pueden consultar los ajustes obtenidos para las restantes localidades.

10.4.3. Tasa media anual acumulativa

Partiendo de los valores ajustados para los años 1991 y 2010 se obtuvo la tasa media anual acumulativa. Las tasas obtenidas se encuentran volcadas en la siguiente tabla.

Tabla 11. TASA MEDIA ANUAL ACUMULATIVA EN LAS LOCALIDADES DE LA MUESTRA

LOCALIDADES		Población ajustada según tendencia		Tasa media anual acumulativa
		1991	2010	
1	Gran Resistencia	297.877	392.441	1,46%
2	Pres. R. Sáenz Peña	62.794	90.705	1,95%
3	Presidencia Roca	2.524	4.329	2,88%
4	Pampa del Indio	3.550	10.248	5,74%
5	Laguna Limpia	485	1.373	5,63%
6	Las Garcitas	1.404	4.349	3,07%
7	Ciervo Petiso	325	664	3,83%
8	Colonias Unidas	2.950	3.594	1,05%
9	Capitán Solari	786	2.005	5,05%
10	Fortín Lavalle	150	674	4,10%
11	Juan José Castelli	16.623	28.080	2,80%
12	Villa Río Bermejito	392	2.574	3,47%
13	Miraflores	245	4.499	4,14%
14	El Espinillo	447	1.337	5,93%
15	Gral. San Martín	19.826	28.775	1,98%

FUENTE: Censo Nacional de Población 2001 y 2010 y Censo Nacional de Población 2010, Base de datos REDATAM (INDEC)

Como se desprende de la tabla, las localidades más chicas, en varios casos, registran tasas de crecimiento elevadas, superiores al 5% anual. Sin embargo, en el total, resultan compensadas por la menor dinámica demográfica de las más grandes, Gran Resistencia, Presidencia R. S. Peña, Juan José Castelli y General San Martín. De este modo, el crecimiento medio del conjunto se ubica en una tasa del 1,95%.

10.4.4. Proyección de la población

Partiendo de la tasa de crecimiento estimada, se proyectó la población de cada localidad, a lo largo del período de análisis. Los resultados se pueden apreciar en la tabla siguiente.

Tabla 12. PROYECCION DE LA POBLACION DE LAS LOCALIDADES DE LA MUESTRA

Año	Gran Resistencia	Presid. R. Sáenz Peña	Presid. Roca	Pampa del Indio	Laguna Limpia	Las Garcitas	Ciervo Petiso	Colonias Unidas	Capitán Solari	Fortín Lavalle	Juan José Castelli	Villa Río Bermejito	Miraflores	El Espinillo	Gral. San Martín
2021	453.039	112.699	5.742	16.764	2.205	6.031	1.189	3.680	3.246	1.102	36.847	5.462	7.397	2.376	34.893
2022	459.661	114.901	5.907	17.726	2.330	6.216	1.234	3.718	3.409	1.147	37.878	5.652	7.703	2.517	35.584
2023	466.380	117.147	6.077	18.743	2.461	6.407	1.281	3.757	3.582	1.194	38.937	5.848	8.022	2.666	36.288
2024	473.197	119.436	6.252	19.818	2.600	6.603	1.331	3.796	3.762	1.243	40.027	6.051	8.354	2.824	37.007
2025	480.113	121.771	6.432	20.956	2.746	6.806	1.382	3.836	3.952	1.294	41.146	6.261	8.699	2.992	37.739
2026	487.131	124.151	6.618	22.158	2.901	7.014	1.434	3.876	4.152	1.348	42.297	6.478	9.059	3.169	38.487
2027	494.251	126.577	6.808	23.430	3.064	7.229	1.489	3.917	4.361	1.403	43.481	6.703	9.433	3.357	39.249
2028	501.475	129.051	7.004	24.774	3.237	7.451	1.547	3.958	4.582	1.461	44.697	6.936	9.824	3.556	40.026
2029	508.805	131.573	7.206	26.196	3.419	7.679	1.606	3.999	4.813	1.520	45.948	7.177	10.230	3.767	40.818
2030	516.242	134.145	7.414	27.699	3.612	7.915	1.667	4.041	5.056	1.583	47.233	7.426	10.653	3.990	41.626
2031	523.788	136.766	7.627	29.289	3.815	8.157	1.731	4.083	5.311	1.648	48.555	7.684	11.093	4.227	42.451
2032	531.444	139.439	7.847	30.970	4.030	8.407	1.798	4.126	5.579	1.715	49.913	7.951	11.552	4.478	43.291
2033	539.212	142.165	8.073	32.747	4.257	8.665	1.866	4.169	5.861	1.786	51.309	8.227	12.030	4.743	44.148
2034	547.094	144.943	8.306	34.626	4.497	8.931	1.938	4.212	6.157	1.859	52.745	8.513	12.527	5.024	45.022
2035	555.090	147.776	8.545	36.613	4.750	9.204	2.012	4.257	6.468	1.936	54.220	8.808	13.045	5.322	45.914
2036	563.204	150.664	8.791	38.714	5.018	9.487	2.089	4.301	6.794	2.015	55.737	9.114	13.585	5.638	46.823
2037	571.436	153.609	9.044	40.936	5.300	9.777	2.169	4.346	7.137	2.098	57.297	9.431	14.146	5.972	47.750
2038	579.789	156.611	9.305	43.285	5.599	10.077	2.252	4.391	7.498	2.184	58.900	9.758	14.731	6.326	48.695
2039	588.263	159.672	9.573	45.769	5.914	10.386	2.339	4.437	7.876	2.273	60.547	10.097	15.341	6.701	49.659
2040	596.862	162.792	9.849	48.396	6.247	10.704	2.428	4.484	8.274	2.367	62.241	10.448	15.975	7.099	50.642

FUENTE: elaboración propia en base a datos del INDEC

Agrupando las localidades según el sistema por el que son servidas, se obtiene el siguiente resultado.

Tabla 13. PROYECCION DEMOGRAFICA POR SISTEMA

Año	Barranqueras	Presidencia Roca	Puerto Lavalle	Gral. San Martín	Total
2021	565.737	38.856	53.184	34.893	692.671
2022	574.562	40.540	54.897	35.584	705.583
2023	583.526	42.308	56.668	36.288	718.790
2024	592.633	44.163	58.499	37.007	732.301
2025	601.884	46.110	60.393	37.739	746.126
2026	611.281	48.153	62.352	38.487	760.273
2027	620.828	50.299	64.378	39.249	774.753
2028	630.526	52.552	66.474	40.026	789.578
2029	640.378	54.918	68.642	40.818	804.757
2030	650.387	57.403	70.885	41.626	820.302
2031	660.554	60.014	73.207	42.451	836.226
2032	670.883	62.757	75.609	43.291	852.540
2033	681.377	65.638	78.095	44.148	869.258
2034	692.037	68.666	80.668	45.022	886.394
2035	702.866	71.849	83.332	45.914	903.960
2036	713.868	75.194	86.089	46.823	921.974
2037	725.045	78.710	88.944	47.750	940.448
2038	736.399	82.407	91.899	48.695	959.401
2039	747.935	86.294	94.960	49.659	978.848
2040	759.654	90.382	98.129	50.642	998.807

FUENTE: elaboración propia en base a datos del INDEC y SAMEEP

10.5. **Demanda de agua potable**

La demanda, individual y total, de agua es una función, que relaciona la cantidad consumida por unidad de tiempo, con el precio vigente en un determinado momento.

A un precio dado, el consumo se hace igual a la demanda siempre y cuando exista oferta suficiente. En caso contrario parte de la demanda queda insatisfecha.

La función demanda, que en general se asume tiene la forma de una hipérbola de elasticidad constante, se desplaza en el tiempo. Usualmente se supone que la demanda individual tiene elasticidad ingreso positiva, es decir se comporta como un bien normal, y crece acompañando el incremento del ingreso (PBI). A su vez, la demanda total se desplaza con el crecimiento demográfico.

Por su parte, se asume que elasticidad precio es negativa, es decir, la demanda disminuye cuando crece el precio, pero es menor a uno, es decir que la caída del consumo es menos que proporcional al incremento del precio (es inelástica).

SAMEEP, aplica dos tipos de tarifa: servicio medido y tasa (tarifa básica).

Para estimar la demanda de las localidades de la muestra se recurrió a la función del Ente Nacional de Obras Hidráulicas y Saneamiento, ENOHSA, cuya forma general es la siguiente:

$$q = k * p^E * Y^{0,285} * n^{-0,78} * N^{0,23}$$

donde:

q = consumo diario por persona en lts;
K = coeficiente de clima (5,77 templado; 6,25 cálido);
p = precio marginal de agua;
E = elasticidad precio de la demanda de agua: $-0,309 + 0,0000346 Y$;
Y = ingreso familiar mensual;
n = número de personas por hogar;
N = tamaño de la localidad (habitantes).

Como se observa, la función adoptada depende del precio, del ingreso familiar mensual, del tamaño del hogar y del tamaño de la localidad.

Con relación al precio, éste se extrajo de la estructura tarifaria aprobada por la Resolución N° 138, vigente desde el 1/5/2021. Según la resolución citada, la tarifa aplicada por hasta 12 m³ mensuales es de 265,9 \$ (38,30+227,6). El precio resultante es de 22,15 \$/m³ (265,9\$/12m³). Aplicando el tipo de cambio vigente al 1/5/2021, 93,67 \$/u\$S2, se obtiene un precio de 0,237 u\$/m³.

El ingreso familiar mensual se extrajo de la última Encuesta Permanente de Hogares (EPH), correspondiente al primer trimestre del 2021, del Aglomerado Gran Resistencia.

El ingreso familiar medio alcanzó a 47.702 \$. Aplicando el tipo de cambio vigente a fines de febrero de 2021, 89,82 \$/u\$, se obtiene un ingreso medio familiar mensual de 531 u\$.

² Fuente: Banco Central de la República Argentina (BCRA).

El número de personas por hogar se extrajo de los datos del Censo Nacional de Población y vivienda de 2010. El tamaño de la localidad se extrajo de la proyección efectuada para este estudio.

En base al conjunto de valores mencionados se estimó la demanda unitaria y total, por localidad. Los valores se encuentran resumidos en la siguiente tabla.

Tabla 14. DEMANDA DE LAS LOCALIDADES DE LA MUESTRA

LOCALIDADES		Habitantes 2021	Tamaño del hogar hab/hogar	Demanda unitaria lts/hab/día	Demanda total miles m ³ /año
1	Gran Resistencia	453.039	3,55	420	180,9
2	P. R. Sáenz Peña	112.699	3,57	304	34,3
3	Presidencia Roca	5.742	3,77	136	0,8
4	Pampa del Indio	16.764	3,09	176	2,9
5	Laguna Limpia	2.205	3,89	106	0,2
6	Las Garcitas	6.031	3,56	143	0,9
7	Ciervo Petiso	1.189	3,76	95	0,1
8	Colonias Unidas	3.680	3,66	122	0,4
9	Capitán Solari	3.246	3,79	128	0,4
10	Fortín Lavalle	1.102	2,66	122	0,1
11	Juan José Castelli	36.847	3,70	211	7,8
12	Villa Río Bermejito	5.462	3,83	132	0,7
13	Miraflores	7.397	3,77	144	1,1
14	El Espinillo	2.376	3,78	111	0,3
15	Gral. San Martín	34.893	3,66	200	7,0

FUENTE: Censo Nacional de Población 2001 y 2010 y Censo Nacional de Población 2010, Base de datos REDATAM (INDEC)

Tabla 15. PROYECCION DE LA DEMANDA DE AGUA POTABLE DE LAS LOCALIDADES DE LA MUESTRA

Año	Gran Resistencia	Presid. R. Sáenz Peña	Presid. Roca	Pampa del Indio	Laguna Limpia	Las Garcitas	Ciervo Petiso	Colonias Unidas	Capitán Solari	Fortín Lavalle	Juan José Castelli	Villa Río Bermejito	Mira-flores	El Espinillo	Gral. San Martín
2021	66.025	12.509	284	1.076	85	315	41	164	152	49	2.836	264	388	96	2.546
2022	67.660	12.881	295	1.149	91	328	43	167	161	51	2.944	276	408	103	2.622
2023	69.335	13.264	307	1.227	97	342	45	171	171	54	3.057	288	429	110	2.701
2024	71.052	13.659	319	1.310	104	356	47	174	181	57	3.174	301	451	117	2.782
2025	72.812	14.065	331	1.399	111	370	50	178	192	60	3.295	315	475	126	2.865
2026	74.615	14.483	344	1.494	118	386	52	181	204	63	3.421	329	499	134	2.951
2027	76.463	14.914	358	1.596	126	401	55	185	217	66	3.552	344	525	144	3.039
2028	78.356	15.357	372	1.704	134	418	57	189	230	70	3.688	359	552	154	3.131
2029	80.296	15.814	386	1.820	143	435	60	193	244	73	3.829	375	581	165	3.225
2030	82.285	16.285	401	1.944	153	453	63	197	259	77	3.975	392	611	176	3.321
2031	84.322	16.769	417	2.076	163	471	66	201	275	81	4.127	410	642	188	3.421
2032	86.410	17.268	433	2.217	174	491	69	205	291	85	4.285	428	676	202	3.524
2033	88.550	17.781	450	2.368	186	511	73	209	309	89	4.449	448	711	216	3.629
2034	90.743	18.310	468	2.528	198	532	76	213	328	94	4.619	468	747	231	3.738
2035	92.990	18.854	486	2.700	211	553	80	218	348	99	4.796	489	786	247	3.850
2036	95.293	19.415	505	2.884	226	576	84	222	369	104	4.980	511	827	264	3.966
2037	97.652	19.993	525	3.080	241	600	88	227	392	109	5.170	534	870	282	4.085
2038	100.070	20.587	545	3.289	257	624	92	232	415	115	5.368	558	915	302	4.207
2039	102.549	21.199	567	3.513	274	650	97	236	441	121	5.573	583	962	323	4.333
2040	105.088	21.830	589	3.751	292	676	101	241	468	127	5.787	609	1.012	346	4.463

FUENTE: elaboración propia en base a datos del INDEC

Tabla 16. DEMANDA POR SISTEMA (Miles de m3/año)

Año	Barranqueras	Presidencia Roca	Puerto Lavalle	Gral. San Martín	Total
2021	78.534	2.117	4.853	3.632	86.829
2022	80.541	2.235	5.059	3.781	89.179
2023	82.600	2.359	5.275	3.937	91.597
2024	84.711	2.491	5.500	4.100	94.084
2025	86.877	2.631	5.735	4.269	96.643
2026	89.098	2.780	5.980	4.446	99.275
2027	91.377	2.937	6.236	4.630	101.983
2028	93.713	3.104	6.503	4.822	104.771
2029	96.111	3.281	6.783	5.022	107.639
2030	98.569	3.469	7.074	5.231	110.591
2031	101.091	3.669	7.379	5.449	113.629
2032	103.678	3.880	7.697	5.676	116.757
2033	106.331	4.105	8.030	5.912	119.978
2034	109.053	4.344	8.377	6.159	123.294
2035	111.844	4.597	8.741	6.417	126.708
2036	114.708	4.866	9.120	6.685	130.224
2037	117.645	5.151	9.517	6.965	133.846
2038	120.658	5.455	9.931	7.258	137.577
2039	123.748	5.777	10.365	7.563	141.421
2040	126.918	6.119	10.818	7.881	145.381

FUENTE: elaboración propia en base a datos del INDEC y SAMEEP

10.6. Costos operativos

Para estimar los costos de se trabajó con datos extraídos de la Memoria y Balance General de SAMEEP, al 31 de diciembre de 2020. El Estado de Resultados presenta los siguientes conceptos de egreso, imputables a la operación:

Tabla 17. EGRESOS SAMEEP IMPUTABLES A LA OPERACION

Egresos	En \$ a precios de diciembre de 2020	En u\$s de diciembre de 2020
Costos directos de producción	841.655.606,17	10.001.849,15
Costos de operación Interior	232.735.428,62	2.765.721,08
Costos de operación Metropolitana	1.246.087.726,24	14.807.934,95
Costos cloaca	326.234.450,38	3.876.820,56
Gastos taller	147.650.558,30	1.754.611,51
Subtotal	2.794.363.769,71	33.206.937,25

FUENTE: Cuadro de Estados de Resultados

La conversión a u\$s se obtuvo aplicando el valor de cierre de la divisa a diciembre de 2020, según el Banco Central de la República Argentina (BCRA).

La clasificación de los egresos por tipo, se encuentra volcada en la siguiente tabla.

Tabla 18. EGRESOS SAMEEP IMPUTABLES A LA OPERACIÓN CLASIFICADOS POR TIPO

Egresos	En u\$s de diciembre de 2020
Personal	21.101.491,40
Productos químicos	4.488.746,47
Combustibles	54.528,12
Fuerza motriz	31.800,07
Amortización	4.822.398,99
Inversiones	114.742,15
Otros	2.593.230,05
	33.206.937,25

FUENTE: Información rubros de costos (Art. LEY 19550) ANEXO VI

Como se observa en la tabla siguiente, para la estimación del costo operativo se eliminaron los costos de amortización, los costos de ampliación, y los costos de personal. Al monto resultante, 7.168.304,71 u\$s, se lo dividió por la producción total de agua potable informada por la Empresa, 106.876.800 m³/año, obteniéndose un costo operativo equivalente a 0,067 u\$s/m³.

Tabla 19. ESTIMACION DEL COSTO OPERATIVO

Egresos	En u\$s de diciembre de 2020
Total	33.206.937,25
Amortización	4.822.398,99
Inversiones	114.742,15
Personal	21.101.491,40
Subtotal	7.168.304,71
Producción m ³ /mes	8.906.400,00
Producción m ³ /año	106.876.800,00
Costo operativo u\$s/m ³	0,067

FUENTE: elaboración propia en base a datos extraídos de la Memoria y Balance General de SAMEEP, al 31 de diciembre de 2020

10.7. Proyección de los costos de operación

A partir de la proyección de la demanda de agua se estimaron los costos de operación durante el periodo de análisis. Los resultados se encuentran volcados en la siguiente tabla.

Tabla 20. PROYECCION DE LOS COSTOS OPERATIVOS DE LOS SISTEMAS ANALIZADOS
En u\$s de diciembre de 2020

Año	Demanda de agua (en miles de m3)	Costo operativo
2021	86.829	5.823.678,3
2022	89.179	5.981.326,0
2023	91.597	6.143.481,3
2024	94.084	6.310.286,5
2025	96.643	6.481.888,8
2026	99.275	6.658.441,0
2027	101.98	6.840.101,6
2028	104.77	7.027.035,0
2029	107.63	7.219.411,8
2030	110.59	7.417.409,3
2031	113.62	7.621.211,3
2032	116.75	7.831.008,9
2033	119.97	8.047.000,6
2034	123.29	8.269.392,9
2035	126.70	8.498.400,0
2036	130.22	8.734.245,2
2037	133.84	8.977.160,4
2038	137.57	9.227.387,1
2039	141.42	9.485.176,7
2040	145.38	9.750.790,6

FUENTE: elaboración propia a partir de información suministrada por SAMEEP

10.8. Costos de comercialización, administración, dirección y gerencia

En el mismo cuadro de Estado de Resultados se observan los siguientes egresos imputables a la comercialización, administración, gerencia y dirección.

Tabla 21. EGRESOS SAMEEP IMPUTABLES A COMERCIALIZACION, ADMINISTRACION, GERENCIA Y DIRECCION

Egresos	En \$ a precios de diciembre de 2020	En u\$s de diciembre de 2020
Costos de comercialización	623.836.372,67	7.413.385,30
Costos de administración	289.645.799,89	3.442.017,82
Gastos Gerencia General y Directorio	1.308.552.455,24	15.550.237,14
Subtotal	2.222.405.627,80	26.405.640,26

FUENTE: Cuadro de Estados de Resultados

Tabla 22. EGRESOS SAMEEP IMPUTABLES A LA COMERCIALIZACION, LA ADMINISTRACION, GERENCIA Y DIRECCION CORREGIDOS

Egresos	En u\$s de diciembre de 2020
Personal	18.128.676,08
Previsión quebranto	270.064,29
Incobrables	3.346.011,14
Amortización	150.617,88
Otros	4.510.270,87
Total	26.405.640,26

FUENTE: Información rubros de costos (Art. LEY 19550) ANEXO V

Para la estimación de los costos de comercialización y administración se eliminaron los costos de personal y de amortización, obteniéndose un monto de 26.405.640,26 u\$s, que divididos por el conexiones arrojaron un costo medio de 27,37 u\$s anuales por conexión.

Tabla 23. ESTIMACION DEL COSTO DE COMERCIALIZACION, ADMINISTRACION, GERENCIA Y DIRECCION

Egresos	En u\$s de diciembre de 2020
Total	26.405.640,26
Personal	18.128.676,08
Previsión quebranto	270.064,29
Incobrables	3.346.011,14
Amortización	150.617,88
Total corregido	4.510.270,87
Conexiones	261.563
Costo comercialización, administración y dirección (u\$s/conexión)	17,24

10.9. Proyección de los costos de comercialización, administración, dirección y gerenciamiento

Para proyectar los costos de comercialización, administración, gerenciamiento y dirección fue necesario estimar la evolución del número de conexiones. A tal se dividió el número total de habitantes por el tamaño medio de los hogares de cada localidad.

Tabla 24. PROYECCION DE LAS CONEXIONES EN LAS LOCALIDADES DE LA MUESTRA

Año	Gran Resistencia	Presid. R. Sáenz Peña	Presid. Roca	Pampa del Indio	Laguna Limpia	Las Garcitas	Ciervo Petiso	Colonias Unidas	Capitán Solari	Fortín Lavalle	Juan José Castelli	Villa Río Bermejito	Mira-flores	El Espinillo	Gral. San Martín
2021	127.649	31.607	1.524	5.422	566	1.694	316	1.006	856	414	9.719	1.425	1.961	629	9.532
2022	129.515	32.225	1.568	5.733	598	1.746	328	1.016	899	431	9.991	1.475	2.043	667	9.721
2023	131.408	32.855	1.613	6.062	632	1.799	341	1.027	945	449	10.271	1.526	2.127	706	9.913
2024	133.329	33.497	1.659	6.410	668	1.854	354	1.038	992	467	10.558	1.579	2.215	748	10.110
2025	135.278	34.152	1.707	6.778	705	1.911	367	1.048	1.043	486	10.853	1.634	2.307	792	10.310
2026	137.255	34.819	1.756	7.167	745	1.970	381	1.059	1.095	506	11.157	1.690	2.402	839	10.514
2027	139.261	35.500	1.807	7.578	787	2.030	396	1.070	1.150	527	11.469	1.749	2.501	889	10.722
2028	141.297	36.194	1.859	8.013	831	2.092	411	1.082	1.209	549	11.790	1.810	2.605	942	10.934
2029	143.362	36.901	1.913	8.473	878	2.156	427	1.093	1.270	571	12.120	1.873	2.712	998	11.151
2030	145.458	37.622	1.968	8.959	928	2.222	443	1.104	1.334	595	12.459	1.938	2.825	1.057	11.372
2031	147.584	38.358	2.024	9.474	980	2.291	460	1.116	1.401	619	12.807	2.005	2.941	1.120	11.597
2032	149.741	39.107	2.083	10.017	1.035	2.361	478	1.128	1.472	645	13.166	2.075	3.063	1.186	11.826
2033	151.930	39.871	2.143	10.592	1.093	2.433	496	1.139	1.546	671	13.534	2.147	3.190	1.256	12.061
2034	154.151	40.651	2.204	11.200	1.155	2.508	515	1.151	1.624	699	13.913	2.221	3.322	1.331	12.299
2035	156.404	41.445	2.268	11.843	1.220	2.585	535	1.163	1.706	727	14.302	2.298	3.459	1.410	12.543
2036	158.690	42.255	2.333	12.522	1.289	2.664	556	1.176	1.792	757	14.702	2.378	3.602	1.493	12.791
2037	161.009	43.081	2.400	13.241	1.361	2.745	577	1.188	1.883	788	15.113	2.461	3.751	1.582	13.044
2038	163.363	43.923	2.470	14.001	1.438	2.830	599	1.200	1.978	820	15.536	2.546	3.906	1.676	13.303
2039	165.751	44.782	2.541	14.804	1.519	2.916	622	1.213	2.077	854	15.971	2.635	4.068	1.775	13.566
2040	168.173	45.657	2.614	15.654	1.605	3.006	646	1.225	2.182	889	16.417	2.726	4.236	1.880	13.835

FUENTE: elaboración propia en base a datos del INDEC

A partir del crecimiento de las conexiones, se proyectó el costo de comercialización, administración, dirección y gerenciamiento.

Tabla 25. PROYECCION DE LOS COSTOS DE COMERCIALIZACION, ADMINISTRACION, GERENCIA Y DIRECCION DE LOS SISTEMAS ANALIZADOS
En u\$s de diciembre de 2020

Año	Cantidad de conexiones	Costo de comercialización, administración, gerencia y dirección
2021	194.322	3.350.798
2022	197.956	3.413.458
2023	201.674	3.477.565
2024	205.478	3.543.165
2025	209.372	3.610.305
2026	213.357	3.679.033
2027	217.438	3.749.400
2028	221.617	3.821.461
2029	225.898	3.895.269
2030	230.283	3.970.884
2031	234.776	4.048.365
2032	239.381	4.127.775
2033	244.102	4.209.180
2034	248.943	4.292.649
2035	253.907	4.378.252
2036	259.000	4.466.065
2037	264.225	4.556.166
2038	269.587	4.648.635
2039	275.092	4.743.560
2040	280.745	4.841.027

FUENTE: elaboración propia a partir de información suministrada por SAMEEP

10.10. Costos de personal

El tercer rubro de costo corriente considerado, es el correspondiente al personal. Agrupando los correspondientes a operación y los afectados a comercialización, dirección y gerencia, se alcanza un monto de 39.230.167,48 u\$s, según puede observarse en el cuadro siguiente.

Tabla 26. COSTOS DE PERSONAL

Egresos	En u\$s de diciembre de 2020
Imputados a operación	21.101.491,40
Imputados a comercialización, administración, dirección y gerencia	18.128.676,08
Total	39.230.167,48

Para el cálculo se tomó un costo de personal de 21.109.758 u\$s que surge de asignar el costo total de la Empresa (39.230.167,48 u\$s/año*0,538) a las localidades de la muestra, que representan el 53,8% (ver punto 10.3).

11. TAREA N° 9. COSTOS DE INVERSIÓN Y DETERMINACIÓN DE COSTO MEDIO A LARGO PLAZO. CONFECCIÓN DE MODELO EN PLANILLAS DE CÁLCULO. DETERMINACIÓN DE COSTOS DE SERVICIO POR M3, COSTO MEDIO A LARGO PLAZO

El desarrollo de la Tarea N° 9 contempla el objetivo principal del presente Estudio, que es el de brindar a la empresa SAMEEP modelo de planillas de cálculo tales que le permitan determinar los costos de sus servicios.

11.1. Objeto de la tarea

Dentro de las inversiones se incluyen dos:

- las que requieren para acompañar el crecimiento de la demanda y para ampliar el nivel de cobertura del servicio;
- las que se requieren para reemplazar los distintos componentes de los sistemas al alcanzar estos el fin de su vida útil

11.2. Cobertura del servicio en las localidades de la muestra

Se asume que el crecimiento de la oferta no sólo tiene que acompañar el crecimiento de la demanda, sino también ampliar el porcentaje de cobertura de ambos servicios.

Para ilustrar el punto de partida se analizó el porcentaje de cobertura en las localidades de la muestra, según los datos del último censo³, que luego fue ratificada por la información suministrada por SAMEEP. Los datos censales aparecen volcados en la tabla siguiente.

³ Censo Nacional de Población y Viviendas del año 2010.

Tabla 27. ESTIMACION DEL DEFICIT SEGÚN LOS DATOS DEL CENSO 2010

LOCALIDADES		Habitantes 2010	Cobertura de agua	Déficit de agua	Cobertura de cloaca	Déficit de cloaca
1	Gran Resistencia	386.201	99,5%	1.821	47,4%	203.100
2	Pres. R. Sáenz Peña	91.086	90,8%	8.386	32,9%	61.110
3	Presidencia Roca	4.201	99,0%	41	2,6%	4.092
4	Pampa del Indio	9.074	81,0%	1.722	1,6%	8.932
5	Laguna Limpia	1.207	94,8%	62	1,6%	1.188
6	Las Garcitas	4.327	79,8%	873	0,3%	4.313
7	Ciervo Petiso	786	99,5%	4	1,0%	778
8	Colonias Unidas	3.282	86,3%	450	15,2%	2.784
9	Capitán Solari	1.888	98,4%	30	1,0%	1.869
10	Fortín Lavalle	708	51,1%	346	7,1%	657
11	Juan José Castelli	27.201	86,3%	3.728	1,5%	26.783
12	Villa Río Bermejito	3.752	91,7%	310	2,1%	3.672
13	Miraflores	4.737	29,2%	3.353	0,3%	4.722
14	El Espinillo	1.261	72,2%	351	0%	1.261
15	Gral. San Martín	28.124	98,8%	337	36,6%	17.831
TOTAL		567.835		21.814		343.092

FUENTE: Censo Nacional de Población 2010, Base de datos REDATAM (INDEC)

Como se desprende de la tabla, el porcentaje de cobertura de la red de agua potable es elevado. Salvo en algunas localidades chicas como Miraflores, Fortín Lavalle, El Espinillo y Las Garcitas, en el resto de las localidades la cobertura supera el 85%, a excepción de Pampa del Indio con el 81% de la población conectada.

El tipo de servicio y el nivel de cobertura informado por SAMEEP, aparece volcado en la siguiente tabla.

Tabla 28. CANTIDAD DE USUARIOS SEGÚN EL TIPO DE SERVICIO. SAMEEP

LOCALIDADES	Agua potable		Desagüe cloacal	
	Servicio medido	Tarifa básica	Servicio medido	Tarifa básica
Gran Resistencia	78.146	53.821	61.560	23.423
Pres. R. Sáenz Peña			4.812	5.435
Presidencia Roca	898	605		
Pampa del Indio	1.348	1.380		
Laguna Limpia	378	111		
Las Garcitas	SD	SD		
Ciervo Petiso	281	137		
Colonias Unidas	666	479		
Capitán Solari	0	685		
Fortín Lavalle	SD	SD		
Juan José Castelli	SD	SD		746
Villa Río Bermejito	272	1.971		
Miraflores	362	784		
El Espinillo	SD	SD		
Gral. San Martín	7.907	4.118	3.859	489

FUENTE: SAMEEP

11.3. Inversiones requeridas para ampliar el servicio

Lo que se intenta es estimar cuáles son las obras que sería necesario llevar a cabo, en un horizonte de 20 años, para efectuar las ampliaciones que se necesitan para satisfacer la demanda actual y alcanzar una cobertura del 95%, en las localidades que actualmente son administradas por SAMEEP.

Para proyectar las inversiones se asumen dos criterios:

- a) se fija, para todas las localidades de la muestra, un objetivo de cobertura del 95%;
- b) a partir del año en que la oferta no resulta suficiente, es decir que es inferior a la demanda, se calcula el costo de inversión necesario para ampliar el sistema y abastecer el 95% de la demanda de los siguientes 10 años.

11.3.1. Agua potable

Los resultados obtenidos, para el Gran Resistencia, se encuentran volcados en la tabla siguiente.

Tabla 29. AGUA. INVERSIONES REQUERIDAS PARA ATENDER EL CRECIMIENTO DE LA DEMANDA Y ALCANZAR UNA COBERTURA DEL 95%

Gran Resistencia						
Año	Población (1)	Demanda (2)		Oferta (miles de m ³ /día) (3)	Necesidad de ampliación (miles de m ³ /día) (4)	Costo de ampliación (miles de u\$s)
		(litros/hab/día) (2)	miles de m ³ /día			
2021	453.039	420	180,9	161,5	1	76.716
2022	459.661	425	185,4	225,4	0	0
2023	466.380	429	190,0	225,4	0	0
2024	473.197	433	194,7	225,4	0	0
2025	480.113	437	199,5	225,4	0	0
2026	487.131	442	204,4	225,4	0	0
2027	494.251	446	209,5	225,4	0	0
2028	501.475	451	214,7	225,4	0	0
2029	508.805	455	220,0	225,4	0	0
2030	516.242	460	225,4	225,4	0	0
2031	523.788	464	231,0	225,4	1	74.970
2032	531.444	469	236,7	287,9	0	0
2033	539.212	474	242,6	287,9	0	0
2034	547.094	478	248,6	287,9	0	0
2035	555.090	483	254,8	287,9	0	0
2036	563.204	488	261,1	287,9	0	0
2037	571.436	493	267,5	287,9	0	0
2038	579.789	498	274,2	287,9	0	0
2039	588.263	503	281,0	287,9	0	0
2040	596.862	508	287,9	287,9	0	0

- 1) población proyectada: año 2021 al 2040;
- 2) demanda estimada por la función;
- 3) oferta disponible inicial para la localidad (puede ser estimada a partir de los datos de SAMEEP o de datos censales);
- 4) oferta del año i: si la oferta del año anterior (i-1) es inferior a la demanda, calcula el incremento que se requiere para abastecer la demanda del año 2030 o 2040;
- 5) estima el costo de ampliación, utilizando un coeficiente de 400 u\$/m³.

Los supuestos adoptados para llevar a cabo la estimación son los siguientes:

- c) cuando la demanda supera a la oferta se dispara un incremento de la oferta;
- d) el incremento de oferta contempla los requerimientos de los 10 años subsiguientes;
- e) el costo de inversión que requiere la ampliación se determinó en 300 u\$s por cada nuevo habitante incorporado al servicio, equivalente a 1.200 u\$/m³.

Los resultados obtenidos para el resto de las localidades se pueden consultar en las tablas del Anexo IV.

Tabla 30. AGUA. PROYECCION DE LAS INVERSIONES PARA ATENDER EL CRECIMIENTO DE LA DEMANDA Y ALCANZAR UNA COBERTURA DEL 95% EN LAS LOCALIDADES DE LA MUESTRA

Año	Gran Resistencia	Presid. R. Sáenz Peña	Presid. Roca	Pampa del Indio	Laguna Limpia	Las Garcitas	Ciervo Petiso	Colonias Unidas	Capitán Solari	Fortín Lavalle	Juan José Castelli	Villa Río Bermejito	Mira-flores	El Espinillo	Gral. San Martín
2021	76.716	23.357	643	4.839	357	895	118	232	565	200	7.131	743	1.769	458	4.255
2022	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2025	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2026	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2027	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2028	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2030	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2031	74.970	18.231	617	5.943	458	735	126	146	687	165	5.955	714	1.318	559	3.755
2032	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2033	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2034	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2035	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2036	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2037	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2038	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2039	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2040	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

FUENTE: elaboración propia en base a datos del INDEC

Tabla 31. INVERSIONES EN AMPLIACION POR SISTEMA (miles de u\$s de diciembre de 2020)

Año	Barranqueras	Presidencia Roca	Puerto Lavalle	Gral. San Martín	Total
2021	100.073	7.649	10.301	4.255	122.278
2022	0	0	0	0	0
2023	0	0	0	0	0
2024	0	0	0	0	0
2025	0	0	0	0	0
2026	0	0	0	0	0
2027	0	0	0	0	0
2028	0	0	0	0	0
2029	0	0	0	0	0
2030	0	0	0	0	0
2031	93.201	8.712	8.711	3.755	114.378
2032	0	0	0	0	0
2033	0	0	0	0	0
2034	0	0	0	0	0
2035	0	0	0	0	0
2036	0	0	0	0	0
2037	0	0	0	0	0
2038	0	0	0	0	0
2039	0	0	0	0	0
2040	0	0	0	0	0

FUENTE: elaboración propia en base a datos del INDEC y SAMEEP

Como se desprende de la tabla el monto de inversión que se requiere para atender el crecimiento de la demanda alcanza a 237 millones de u\$s, distribuido a lo largo de los próximos 20 años (11,8 millones de u\$s/año).

11.3.2. Desagüe cloacal

Para proyectar las inversiones en cloaca, se asumieron los mismos criterios que en el caso de agua. Los valores resultantes, para el Gran Resistencia, se pueden consultar en la siguiente tabla.

Tabla 32. CLOACA. INVERSIONES REQUERIDAS PARA ATENDER EL CRECIMIENTO DE LA DEMANDA Y ALCANZAR UNA COBERTURA DEL 95%
Gran Resistencia

Año	Consumo de agua potable (1)	Demanda de desagüe (factor de vuelco: 0,80) (2)	Oferta (miles de m3/día) (3)	Necesidad de ampliación (miles de m3/día)	Costo de ampliación (miles de u\$s)
2021	180,9	144,7	77,0	1	165.429
2022	185,4	148,3	180,3	0	0
2023	190,0	152,0	180,3	0	0
2024	194,7	155,7	180,3	0	0
2025	199,5	159,6	180,3	0	0
2026	204,4	163,5	180,3	0	0
2027	209,5	167,6	180,3	0	0
2028	214,7	171,7	180,3	0	0
2029	220,0	176,0	180,3	0	0
2030	225,4	180,3	180,3	0	0
2031	231,0	184,8	180,3	1	102.288
2032	236,7	189,4	244,3	0	0
2033	242,6	194,1	244,3	0	0
2034	248,6	198,9	244,3	0	0
2035	254,8	203,8	244,3	0	0
2036	261,1	208,9	244,3	0	0
2037	267,5	214,0	244,3	0	0
2038	274,2	219,3	244,3	0	0
2039	281,0	224,8	244,3	0	0
2040	287,9	230,3	244,3	0	0

1) consumo de agua potable;

2) demanda de desagüe considerando un factor de vuelco del 80%;

3) oferta disponible inicial para la localidad (puede ser estimada a partir de los datos de SAMEEP o de datos censales);

4) oferta del año i: si la oferta del año anterior(i-1) es inferior a la demanda, calcula el incremento que se requiere para abastecer la demanda del año 2030 o 2040;

5) estima el costo de ampliación, utilizando un coeficiente de 420 u\$s/m3.

Los resultados obtenidos para el resto de las localidades se pueden consultar en las tablas del Anexo V.

Los supuestos adoptados para llevar a cabo la estimación fueron los siguientes:

- a) cuando la demanda supera a la oferta se produce un incremento de la oferta;
- b) el incremento de oferta contempla los requerimientos de los 10 años subsiguientes;
- c) el costo de inversión que requiere la ampliación se determinó en 400 u\$s por cada nuevo habitante incorporado al servicio, equivalente a 1.200 u\$s/m3.

Tabla 33. CLOACA. PROYECCION DE LAS INVERSIONES PARA ATENDER EL CRECIMIENTO DE LA DEMANDA Y ALCANZAR UNA COBERTURA DEL 95% EN LAS LOCALIDADES DE LA MUESTRA

Año	Gran Resistencia	Presid. R. Sáenz Peña	Presid. Roca	Pampa del Indio	Laguna Limpia	Las Garcitas	Ciervo Petiso	Colonias Unidas	Capitán Solari	Fortín Lavalle	Juan José Castelli	Villa Río Bermejito	Mira-flores	El Espinillo	Gral. San Martín
2021	165.429	42.522	1.384	6.776	533	475	220	593	904	260	13.800	1.358	2.138	617	8.355
2022	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2025	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2026	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2027	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2028	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2030	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2031	102.288	31.143	857	6.453	488	235	134	310	733	176	9.508	762	1.406	611	5.673
2032	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2033	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2034	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2035	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2036	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2037	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2038	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2039	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2040	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

FUENTE: elaboración propia en base a datos del INDEC

Tabla 34. INVERSIONES EN AMPLIACION POR SISTEMA (u\$s de diciembre de 2020)

Año	Barranqueras	Presidencia Roca	Puerto Lavalle	Gral. San Martín	Total
2021	188.186	10.884	18.174	8.355	245.365
2022	0	0	0	0	0
2023	0	0	0	0	0
2024	0	0	0	0	0
2025	0	0	0	0	0
2026	0	0	0	0	0
2027	0	0	0	0	0
2028	0	0	0	0	0
2029	0	0	0	0	0
2030	0	0	0	0	0
2031	120.519	9.210	12.462	5.673	160.776
2032	0	0	0	0	0
2033	0	0	0	0	0
2034	0	0	0	0	0
2035	0	0	0	0	0
2036	0	0	0	0	0
2037	0	0	0	0	0
2038	0	0	0	0	0
2039	0	0	0	0	0
2040	0	0	0	0	0

FUENTE: elaboración propia en base a datos del INDEC y SAMEEP

Como se desprende de la tabla, el monto de inversión que se requiere para atender el crecimiento de la demanda alcanza a 406 millones de u\$s, distribuido a lo largo de los próximos 20 años (20,3 millones de u\$s/año).

11.4. Inversiones requeridas para reponer las instalaciones

El principal objetivo que persigue la presente Consultoría es definir un método para determinar el costo incremental medio o costo marginal de largo plazo, de la prestadora SAMEEP.

Para obtener dicho costo, un elemento clave es establecer el costo de inversión que requiere la reposición de los componentes de cada sistema, a medida que van agotando su vida útil.

A tal efecto, en base a la información suministrada por SAMEEP y la obtenida de manera propia, se estableció el programa de reposición requerido para mantener la actual capacidad de oferta, de los distintos sistemas, desarrollado en la Actividad 7.

11.4.1. Agua potable

En la tabla siguiente se puede observar la inversión requerida para reposición de los componentes del sistema que abastece al Gran Resistencia.

Tabla 35. AGUA. INVERSION REQUERIDA PARA LA REPOSICION DE LOS COMPONENTES, AL FIN DE SU VIDA UTIL
Gran Resistencia

Año	Antigüedad del sistema									Necesidad de reposición								
	Toma/ OC	Toma/ EM	P.Potab- ilz. OC	P.Potab- ilz. EM	Cisterna OC	Tanque OC	Tanque EM	EB	Red do- miciliaria	Toma/ OC	Toma/ EM	P.Potab- ilz. OC	P.Potab- ilz. EM	Cisterna OC	Tanque OC	Tanque EM	EB	Red do- miciliaria
2021	43	21	43	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2022	44	22	44	24	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023	45	23	45	25	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2024	46	24	46	26	3	3	3	3	3	0	0	0	5.814	0	0	0	0	0
2025	47	25	47	1	4	4	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2026	48	26	48	2	5	5	5	5	5	0	5.814	0	0	0	0	0	0	0
2027	49	1	49	3	6	6	6	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2028	50	2	50	4	7	7	7	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2029	51	3	51	5	8	8	8	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2030	52	4	52	6	9	9	9	9	9	19.381	0	0	0	0	0	0	0	0
2031	1	5	53	7	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2032	2	6	54	8	11	11	11	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2033	3	7	55	9	12	12	12	12	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2034	4	8	56	10	13	13	13	13	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2035	5	9	57	11	14	14	14	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2036	6	10	58	12	15	15	15	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2037	7	11	59	13	16	16	16	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2038	8	12	60	14	17	17	17	17	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2039	9	13	61	15	18	18	18	18	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2040	10	14	62	16	19	19	19	19	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Los supuestos adoptados para la estimación son los siguientes.

- 1) los componentes del sistema se reponen al alcanzar el límite de su vida útil, que en el caso del Gran Resistencia son los siguientes:

Tabla 36. VIDA UTIL

COMPONENTES	Partes	Vida útil (años)
Toma	Civil	52
	Electromecánico	26
Planta potabilizadora	Civil	48
	Electromecánico	26
Red de distribución	Cisterna	
	Tanque	
	Electromecánico Tanque	
	Electromecánico E. de B.	
Red domiciliaria		60

- 2) también en el caso del Gran Resistencia, la antigüedad de los componentes es la siguiente:

Tabla 37. ANTIGÜEDAD

COMPONENTES	Partes	Antigüedad (años)
Toma	Civil	43
	Electromecánico	21
Planta potabilizadora	Civil	43
	Electromecánico	23
Red de distribución	Cisterna	
	Tanque	
	electromecánico Tanque	
	Electromecánico E. de B.	
Red domiciliaria		50

- 3) la inversión que requiere la reposición fue estimada en forma teórica, contemplando el porcentaje de la inversión original que le corresponde a cada componente. Los valores asumidos fueron los siguientes:

Tabla 38. PORCENTAJE DE LA INVERSION INICIAL QUE REPRESENTA LA REPOSICION

COMPONENTES	Partes	Porcentaje
Toma	Civil	10%
	electromecánico	3%
Planta potabilizadora	Civil	20%
	electromecánico	3%
Red de distribución	Cisterna	10%
	Tanque	15%
	electromecánico Tanque	5%
	Electromecánico E. de B.	4%
Red domiciliaria		18%

- 4) en base a una recopilación de antecedentes, la inversión inicial fue estimada en 300 u\$s por habitante, equivalente a 1.200 u\$s por m³ de agua suministrada.

Los resultados obtenidos para el resto de las localidades se pueden consultar en las tablas del Anexo VI.

Las inversiones en reposición de cada una de las localidades se encuentran volcadas en la siguiente tabla.

Tabla 39. AGUA. INVERSION REQUERIDA PARA LA REPOSICION DE LOS COMPONENTES, AL FIN DE SU VIDA UTIL, EN LAS LOCALIDADES DE LA MUESTRA

Año	Gran Resistencia	Presid. R. Sáenz Peña	Presid. Roca	Pampa del Indio	Laguna Limpia	Las Garcitas	Ciervo Petiso	Colonias Unidas	Capitán Solari	Fortín Lavalle	Juan José Castelli	Villa Río Bermejito	Mira-flores	El Espinillo	Gral. San Martín
2021	0	0	68	0	109	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2022	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2024	5.814	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2025	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2026	5.814	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.333
2027	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2028	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2030	19.381	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2031	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2032	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2033	0	0	102	233	22	89	13	62	71	10	891	82	36	18	400
2034	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2035	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2036	0	0	41	0	0	0	0	0	0	0	0	120	120	120	0
2037	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2038	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2039	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2040	0	9.174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

FUENTE: elaboración propia en base a datos del INDEC

Las inversiones en reposición, por sistema, se pueden consultar en la siguiente tabla.

Tabla 40. AGUA. INVERSIONES EN REPOSICION POR SISTEMA
(u\$s de diciembre de 2020)

Año	Barranqueras	Presidencia Roca	Puerto Lavalle	Gral. San Martín	Total
2021	0	177	0	0	177
2022	0	0	0	0	0
2023	0	0	0	0	0
2024	5.814	0	0	0	5.814
2025	0	0	0	0	0
2026	5.814	0	0	1.333	7.147
2027	0	0	0	0	0
2028	0	0	0	0	0
2029	0	0	0	0	0
2030	19.381	0	0	0	19.381
2031	0	0	0	0	0
2032	0	0	0	0	0
2033	0	592	1.036	400	2.028
2034	0	0	0	0	0
2035	0	0	0	0	0
2036	0	41	360	0	401
2037	0	0	0	0	0
2038	0	0	0	0	0
2039	0	0	0	0	0
2040	9.174	0	0	0	9.174

FUENTE: elaboración propia en base a datos del INDEC y SAMEEP

Como se puede apreciar, el monto destinado a reposición insumirá, en los próximos 20 años, una inversión total de 143 millones de u\$s, lo cual implica 7,14 millones de u\$s por año.

11.4.2. Desagüe cloacal

Conforme al programa de reposición previsto, la inversión que se requiere, en el caso del Gran Resistencia, aparece volcada, en la siguiente tabla.

Tabla 41. CLOACA. INVERSION REQUERIDA PARA LA REPOSICION DE LOS COMPONENTES, AL FIN DE SU VIDA UTIL
(en miles de u\$s de diciembre de 2020)
Gran Resistencia

Año	Antigüedad del sistema					Necesidad de reposición (miles de u\$s)				
	Red domici- liaria	Conduc- ción	Planta de Tratamiento Obra Civil	Planta de Tratamiento E.Electrom.	Vuelco	Red domici- liaria	Conduc- ción	Planta de Tratamiento Obra Civil	Planta de Tratamiento E.Electrom.	Vuelco
2021	26	22	18	10	10	0	0	0	0	0
2022	27	23	19	11	11	0	0	0	0	0
2023	28	24	20	12	12	0	0	0	0	0
2024	29	25	21	13	13	0	0	0	0	0
2025	30	26	22	14	14	0	0	0	0	0
2026	31	27	23	15	15	0	0	0	0	0
2027	32	28	24	16	16	0	0	0	0	0
2028	33	29	25	17	17	0	0	0	0	0
2029	34	30	26	18	18	0	0	0	0	0
2030	35	31	27	19	19	0	0	0	0	0
2031	36	32	28	20	20	0	0	0	0	0
2032	37	33	29	21	21	0	0	0	0	0
2033	38	34	30	22	22	0	0	49.252	0	0
2034	39	35	1	23	23	0	0	0	0	0
2035	40	36	2	24	24	0	0	0	0	0
2036	41	37	3	25	25	0	0	0	6.157	0
2037	42	38	4	1	26	0	0	0	0	0
2038	43	39	5	2	27	0	0	0	0	0
2039	44	40	6	3	28	0	0	0	0	0
2040	45	41	7	4	29	0	0	0	0	0

Los supuestos adoptados para la estimación son los siguientes.

- 1) los componentes del sistema se reponen al alcanzar el límite de su vida útil, que en el caso del Gran Resistencia son los siguientes:

Tabla 42. VIDA UTIL

COMPONENTES	Partes	Vida útil (años)
Red domiciliaria		50
Conducción		50
Planta Tratamiento	Civil	35
	Electromecánico	25
Vuelco		30

- 2) también en el caso del Gran Resistencia, la antigüedad de los componentes es la siguiente:

Tabla 43. ANTIGÜEDAD

COMPONENTES	Partes	Antigüedad (años)
Red domiciliaria		26
Conducción		22
Planta Tratamiento	Civil	18
	Electromecánico	10
Vuelco		10

- 3) la inversión que requiere la reposición fue estimada en forma teórica, contemplando el porcentaje de la inversión original que le corresponde a cada componente. Los valores asumidos fueron los siguientes:

Tabla 44. PORCENTAJE DE LA INVERSIÓN INICIAL QUE REPRESENTA LA REPOSICIÓN

COMPONENTES	Partes	Porcentaje
Red domiciliaria		20%
Conducción		15%
Planta Tratamiento	Civil	40%
	Electromecánico	10%
Vuelco		15%

- 4) en base a una recopilación de antecedentes, la inversión inicial fue estimada en 400 u\$s por habitante, equivalente a 1.600 u\$s por m³ de agua tratada.

Los resultados obtenidos para el resto de las localidades se pueden consultar en las tablas del Anexo VII.

Tabla 45. CLOACA. PROYECCION DE LAS INVERSIONES PARA REPONER LOS COMPONENTES EN LAS LOCALIDADES DE LA MUESTRA

Año	Gran Resistencia	Presid. R. Sáenz Peña	Presid. Roca	Pampa del Indio	Laguna Limpia	Las Garcitas	Ciervo Petiso	Colonias Unidas	Capitán Solari	Fortín Lavalle	Juan José Castelli	Villa Río Bermejito	Miraflores	El Espinillo	Gral. San Martín
2021	0	729	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2022	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2025	0	5.834	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2026	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2027	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2028	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2030	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2031	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2032	0	7.293	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.646
2033	49.252	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2034	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2035	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2036	6.157	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2037	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2038	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2039	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2040	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

FUENTE: elaboración propia en base a datos del INDEC

Tabla 46. INVERSIONES EN REPOSICION POR SISTEMA (u\$s de diciembre de 2020)

Año	Barranqueras	Presidencia Roca	Puerto Lavalle	Gral. San Martín	Total
2021	729	0	0	0	729
2022	0	0	0	0	0
2023	0	0	0	0	0
2024	0	0	0	0	0
2025	5.834	0	0	0	5.834
2026	0	0	0	0	0
2027	0	0	0	0	0
2028	0	0	0	0	0
2029	0	0	0	0	0
2030	0	0	0	0	0
2031	0	0	0	0	0
2032	7.293	0	0	1.646	8.938
2033	49.252	0	0	0	49.252
2034	0	0	0	0	0
2035	0	0	0	0	0
2036	6.157	0	0	0	6.157
2037	0	0	0	0	0
2038	0	0	0	0	0
2039	0	0	0	0	0
2040	0	0	0	0	0

FUENTE: elaboración propia en base a datos del INDEC y SAMEEP

Como se desprende del cuadro, la inversión requerida para atender a la reposición de los componentes del sistema cloacal alcanza a 216 millones de u\$s, equivalentes a 10,8 millones de u\$s por año.

11.5. Estimación del costo incremental medio 2021-2040

Para estimar el costo incremental medio, o costo marginal de largo plazo, se agruparon todos los costos corrientes y de inversión estimados. El costo total resultante se encuentra volcado en la siguiente tabla.

Tabla 47. PROYECCION DEL COSTO TOTAL En u\$s de diciembre de 2020

Año	AMPLIACION agua	REPOSICION agua	AMPLIACION cloaca	REPOSICION cloaca	COSTOS PRODUCTIVOS	COSTOS DE COMERC. ADM.DIRECTORIO Y GERENCIAMIENTO	PERSONAL	TOTAL
2021	131.604.122	176.956	245.364.660	729.251	5.823.678	3.350.798	21.109.758	398.832.864
2022	0	0	0	0	5.981.326	3.413.458	21.109.758	30.504.542
2023	0	0	0	0	6.143.481	3.477.565	21.109.758	30.730.805
2024	0	5.814.273	0	0	6.310.286	3.543.165	21.109.758	36.777.483
2025	0	0	0	5.834.006	6.481.889	3.610.305	21.109.758	37.035.957
2026	0	7.147.212	0	0	6.658.441	3.679.033	21.109.758	38.594.444
2027	0	0	0	0	6.840.102	3.749.400	21.109.758	31.699.260
2028	0	0	0	0	7.027.035	3.821.461	21.109.758	31.958.254
2029	0	0	0	0	7.219.412	3.895.269	21.109.758	32.224.439
2030	0	19.380.910	0	0	7.417.409	3.970.884	21.109.758	51.878.962
2031	123.474.677	0	160.775.799	0	7.621.211	4.048.365	21.109.758	307.932.764
2032	0	0	0	8.938.414	7.831.009	4.127.775	21.109.758	42.006.956
2033	0	2.028.096	0	49.252.357	8.047.001	4.209.180	21.109.758	84.646.392
2034	0	0	0	0	8.269.393	4.292.649	21.109.758	33.671.800
2035	0	0	0	0	8.498.400	4.378.252	21.109.758	33.986.410
2036	0	400.611	0	6.156.545	8.734.245	4.466.065	21.109.758	40.867.224
2037	0	0	0	0	8.977.160	4.556.166	21.109.758	34.643.084
2038	0	0	0	0	9.227.387	4.648.635	21.109.758	34.985.781
2039	0	0	0	0	9.485.177	4.743.560	21.109.758	35.338.494
2040	0	9.174.346	0	0	9.750.791	4.841.027	21.109.758	44.875.922

Los costos totales y la demanda, proyectados, se pueden observar en la siguiente tabla.

Tabla 48. SAMEEP, 2021-2040
COSTO TOTAL Y DEMANDA, PROYECTADOS

Año	DEMANDA (m3)	COSTOS TOTALES (u\$s)
2021	86.828.913	64.671.962
2022	89.179.382	66.422.640
2023	91.597.058	68.223.375
2024	94.084.062	70.075.747
2025	96.642.589	71.981.390
2026	99.274.918	73.942.003
2027	101.983.411	75.959.344
2028	104.770.520	78.035.240
2029	107.638.788	80.171.586
2030	110.590.858	82.370.348
2031	113.629.471	84.633.570
2032	116.757.477	86.963.373
2033	119.977.835	89.361.962
2034	123.293.621	91.831.628
2035	126.708.034	94.374.753
2036	130.224.400	96.993.814
2037	133.846.177	99.691.388
2038	137.576.966	102.470.157
2039	141.420.513	105.332.910
2040	145.380.720	108.282.554
VA	1.236.715.515	921.131.179

Partiendo de los valores de la tabla anterior, se determina el costo medio incremental (CMI), que es el coeficiente por m3, que iguala el valor actual de ambos flujos, es decir:

$$VA \text{ (Costo Total Proyectado)} = VA \sum (demanda_i * CMI)$$

Por lo tanto:

$$CMI = \frac{VA \text{ (Costo Total Proyectado)}}{VA \text{ (demanda)}}$$

$$CMI = \frac{921.131.179 \text{ u\$s}}{1.236.715.515 \text{ m}^3} = 0,74 \text{ u\$s/m}^3$$

11.6. Modelo en planilla de cálculo

Se acompaña al presente Informe el modelo en planilla de cálculo. La planilla se organiza en 17 hojas. Una hoja de DATOS, donde se cargan la información de los sistemas y las localidades. Una hoja RESUMEN, donde se pueden observar las distintas salidas del Modelo. Por último las 15 hojas donde se puede observar el procedimiento de Cálculo para cada una de las localidades de la muestra.

11.7. Resultados arrojados por el modelo

En base a los supuestos adoptados, se obtiene un costo medio incremental del orden de los 0,74 u\$s/m³.

Más allá de los costos operativos y de los costos de estructura de la Empresa, el resultado obtenido depende de:

- a) el criterio que se asuma con respecto a la progresión con la que se alcanza un cobertura del 95%;
- b) la tasa de descuento que se adopte para el cálculo.

Con respecto a la progresividad de la extensión del servicio, la simulación efectuada contempla la incorporación de viviendas a la red pública desde el primer año, hasta alcanzar un 95%.

Si la incorporación de nuevos usuarios comienza en el año 3, el CMI pasa a ser de 0,716 u\$s/m³, mientras que si se realiza el año 5, el CMI resulta de 0,686 u\$s/m³.

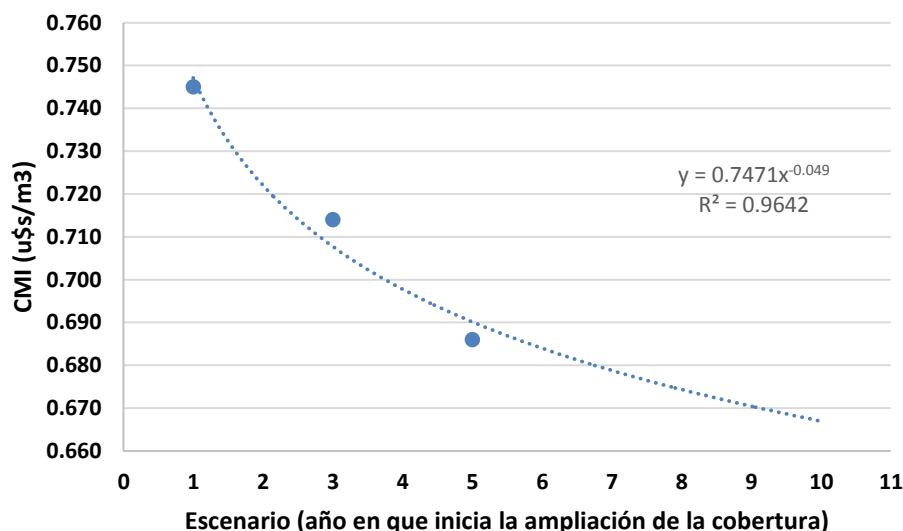


Gráfico 2. RELACION ENTRE EL AÑO EN QUE SE INICIAL LA AMPLIACION Y EL CMI

Con respecto a la tasa de descuento utilizada para el cálculo, si en lugar de trabajar con una tasa del 6% anual se trabaja con una tasa del 5% el CMI desciende a 0,72 u\$s/m³, mientras que si la tasa utilizada es del 4% el CMI es de 0,70 u\$s/m³.

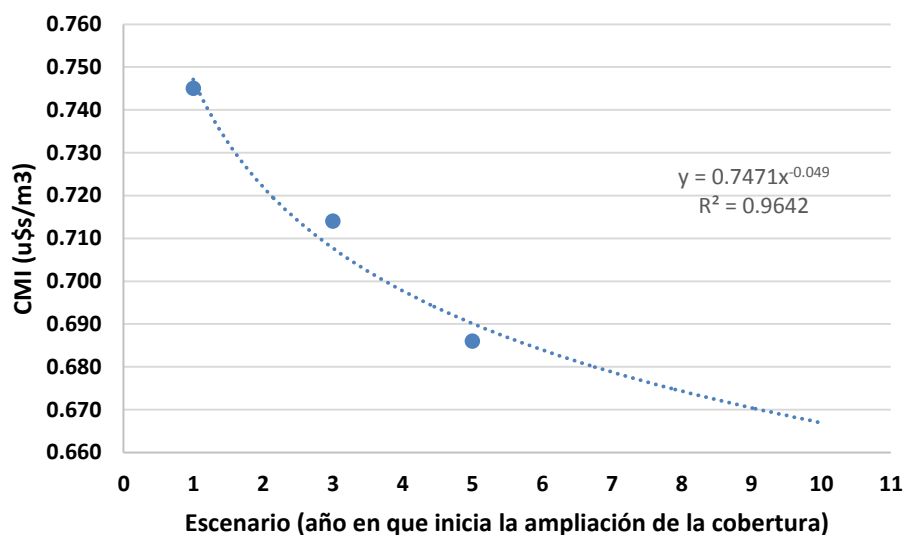


Gráfico 3. RELACION ENTRE EL AÑO EN QUE SE INICIAL LA AMPLIACION Y EL CMI

11.8. Otros resultados arrojados por el modelo

Otros costos arrojados por el modelo, se encuentran volcados en la siguiente tabla.

Tabla 49. COSTOS ARROJADOS POR EL MODELO

COSTO	ESTIMACION
1. El costo fijo de la prestación de ambos servicios, agua potable y desagües cloacales	21.109.758 u\$s
2. El costo variable por m3 y por conexión, referido a los servicios de agua potable y desagües cloacales.	0,067 u\$s/m3 0,147 u\$s/conex (0,037u\$s/m3)
3. El costo medio por m3, referido a los servicios de agua potable y desagües cloacales.	$(21.109.758u\$s+89.972.545m3*0,067u\$s/m3+194.322conex*17,24u\$s/conex)/89.972.545m3=0,34u\$s/m3$
4. El costo marginal por m3, referido a los servicios de agua potable y desagües cloacales.	$0,010*89.972.545^0/89.972.545=010u\$s/m3$
5. El costo de insumos por m3, referido a los servicios de agua potable y desagües cloacales.	0,04u\$s/m3
6. El costo de energía por m3, referido al servicio de agua potable.	En elaboración
7. El costo de producción por m3, referido al servicio de agua potable.	En elaboración
8. El costo de distribución por m3, referido al servicio de agua potable.	En elaboración
9. El costo de recolección por m3, referido al servicio de desagüe cloacal.	En elaboración
10. El costo de tratamiento por m3, referido al servicio de desagüe cloaca.	En elaboración

Dada la tendencia a la inflexibilidad de los salarios a la baja, se asume como costo fijo de la empresa al gasto en personal (ver punto 8.10).

El costo medio se obtiene sumando el costo fijo, más el costo operativo (expresado en u\$s/m3), más el costo de administración, comercialización y dirección (expresado en u\$s/conexión). Tomado en cuenta consumo medio por conexión del primer año, 463 m3/año, el costo de administración, comercialización y dirección equivale a 0,037 u\$s/m3 (17,24 u\$s/463 m3/conex).

El costo marginal se obtiene haciendo la derivada del costo total.

El costo de los insumos incluye: cal, carbón activado, cloro, coagulantes, e hipoclorito.

La información administrativa contable que genera la Empresa no permite estimar el resto de los costos.

11.9. Costo de equilibrio financiero

El costo de equilibrio financiero se define como la suma de Costo de inversión equivalente por m³ de agua suministrada, más el costo de operación y comercialización por m³ de agua suministrada.

Como se observa en la tabla siguiente, la tarifa de equilibrio financiero, tal y como fue definida, es distinta para cada localidad.

Tabla 50. COSTO DE EQUILIBRIO FINANCIERO POR LOCALIDAD

Localidad	Costo de equilibrio financiero (u\$s/m ³)
Gran Resistencia	0,655
Pres. R. Sáenz Peña	0,866
Presidencia Roca	0,936
Pampa del Indio	1,217
Laguna Limpia	1,253
Las Garcitas	0,588
Ciervo Petiso	0,979
Colonias Unidas	0,714
Capitán Solari	1,129
Fortín Lavalle	1,051
Juan José Castelli	0,948
Villa Río Bermejito	0,972
Miraflores	1,104
El Espinillo	1,310
General San Martín	0,791

11.10. Aclaraciones

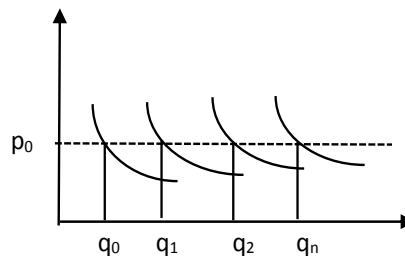
1. El costo total del servicio incluye el costo de producir y distribuir el agua, más el costo de recolectar el agua residual, transportarla, tratarla y volcarla en un cauce seguro.

2. Si se adopta una progresión del conexionado más lenta el costo incremental resulta menor.

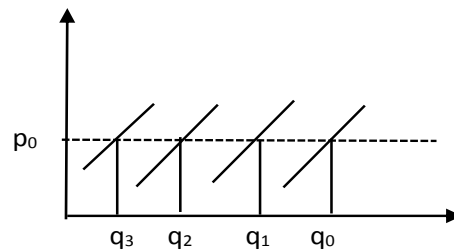
3. Uno de los usos del costo medio incremental es que permite estimar qué inversión se necesita para que toda la población se encuentre conectada a una fuente segura de provisión de agua potable y desagüe cloacal.

4. Por lo general, la dificultad para estimar dicho monto de inversión radica en la naturaleza dinámica de la estimación, debido a que el equilibrio entre oferta y demanda varía diariamente, ya que simultáneamente la demanda crece y la oferta cae.

5. La demanda crece porque crece la población y porque el consumo de agua es elástico con respecto al ingreso. Esto implica que la demanda se traslada como lo ilustra la siguiente figura:



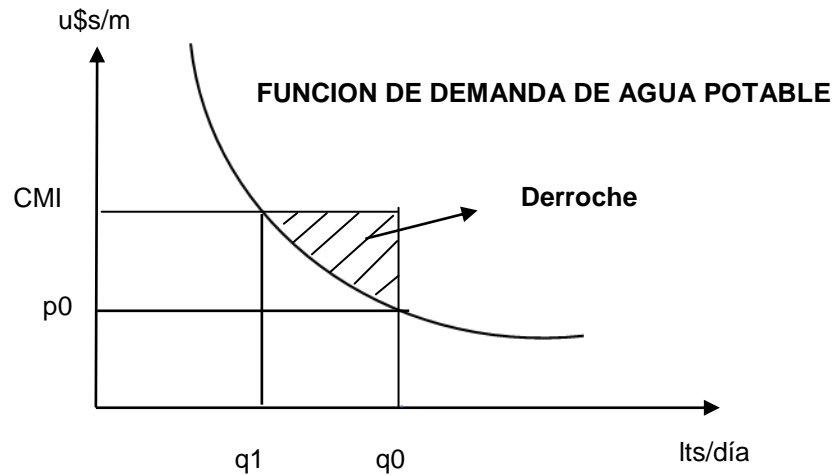
6. Al mismo tiempo que la curva de demanda se traslada hacia la derecha, la curva de oferta, debido al deterioro progresivo del equipamiento, tiende a desplazarse hacia la izquierda como lo muestra la siguiente figura.



7. El CMI debe ser interpretado como el costo para la comunidad de suministrar un m³ de agua, incluido el desagüe, transporte y tratamiento del agua residual.

8. En tal sentido, debe orientar el precio que se debe aplicar a los usuarios por el servicio brindado.

9. Como se aprecia en el gráfico siguiente, si el precio que se aplica, p_0 , es inferior al CMI, la utilidad marginal que extrae el consumidor se ubica por debajo del costo que le representa a la comunidad generar ese consumo.



10. Por el contrario, como se aprecia en el gráfico siguiente, si el precio que se aplica es superior al CMI, los usuarios se pierden de consumir agua cuya utilidad es superior al costo que enfrenta la comunidad para abastecerla.

